

Bestämningsnyckel till släkten inom egentliga bladmossor

Aitosammalten sukuihin johtavat määrityskaavat

Den ursprungliga versionen av denna nyckel, som är publicerad digitalt i Artfakta, togs fram år 2019 för bokverket Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna och innehåller även en engelsk översättning av nyckeltexten. Denna version innehåller istället för engelsk text en översättning till finska.

Översättningen till finska är gjord av ekologen Annika Metso i samarbete med SLU Artdatabanken och Åbo universitets biodiversitetsenhet. Arbetet har finansierats med hjälp av ett stipendium från den finska biologiska föreningen Vanamo-sällskapet (Finska: Suomen Biologian Seura Vanamo) år 2022.

Nyckelns urval av taxa avspeglar systematik och svensk förekomst vid denna tidpunkt. Gruppen kan idag omfatta fler eller färre svenska taxa och dessas namn kan också ha ändrats. Arter och släkten som kan nycklas ut på mer än ett sätt är markerade i nyckeln med att namnet följs av "(delvis)", eller på finska "p.p." (pro parte).

Nyckeln i Bilaga 1 skiljer egentliga bladmossor, klass Bryopsida, från de andra klasserna inom gruppen bladmossor, stam Bryophyta.

SUOMI

Tämän Artfaktassa digitaalisena julkaistavan määrityskaavan alkuperäisversio on tuotettu vuonna 2019 ruotsalaiseen lajinmääritysteokseen Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Alkuperäisversio sisältää englanninkielisen käännöksen. Tämä versio sisältää englannin sijaan suomenkielisen käännöksen.

Suomennoksen on tehnyt ekologi Annika Metso vuonna 2022 Suomen Biologian Seura Vanamon apurahalla. Julkaisu on toteutettu yhteistyössä SLU Artdatabankenin ja Turun yliopiston biodiversiteettisyksikön kanssa.

Määrityskaavan taksonit vastaavat alkuperäistekstin aikaista systematiikkaa ja esiintymistietoja Ruotsissa. Nykyisiin taksoniryhmiin saattaa kuulua enemmän tai vähemmän taksoneja, ja nimet ovat voineet jälkeinpäin muuttua. Lajeilla ja suvuilla, jotka määrittyvät useammassa kuin yhdessä kaavan kohdassa, on nimen jäljessä merkintä ruotsiksi "(delvis)" ja suomeksi "p.p." (pro parte).

Liitteessä 1 Lehtisammalten luokkiin johtava määrityskaava erottaa aitosammalten luokan Bryopsida muista lehtisammalten kaaren Bryophyta luokista.

Källa

Lönnell, N., Hallingbäck, T. & Reisborg, C. (2019). Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Bladmossor: Vitmossor–knappnålsmossor. Bryophyta: Sphagnum–Tetradontium. (AJ 1-5). Uppsala: ArtDatabanken, SLU.



Innehåll

Sisällysluettelo

Huvudnyckel till nycklarna I–IV	3
<i>Yleismäärittyskaava määrittyskaavoihin I–IV</i>	
I. Akrokarpa arter – material med sporkapslar	4
<i>I. Kärkipesäkkeiset lajit – itiöpesäkkeelliset näytteet</i>	
II. Akrokarpa arter – material utan sporkapslar (vegetativa karakterer)	35
<i>II. Kärkipesäkkeiset lajit – itiöpesäkkeettömät näytteet (kasvulliset ominaisuudet)</i>	
III. Akrokarpa arter – material med groddkorn	64
<i>III. Kärkipesäkkeiset lajit – itujuväsia sisältävät näytteet</i>	
IV. Pleurokarpa arter	69
<i>IV. Kylkipesäkkeiset lajit</i>	
Bilaga 1. Bryophyta, bladmossor – nyckel till klasser	95
<i>Liite 1. Lehtisammalten luokkiin johtava määrittyskaava: Bryophyta</i>	

Så här använder du nyckeln:

Gå vidare till nästa nyckelsteg genom att klicka på siffran. Genom att klicka på ett namn kommer du till en sida i Artfakta där arten/gruppen presenteras.

Siirry seuraavaan kohtaan kaavassa napsauttamalla numeroa. Napsauttamalla nimeä siirryt Artfaktan sivulle, jossa laji/ryhmä esitellään.

Följande klickbara symboler förekommer nedtill på sidorna:



Tar dig till den klickbara innehållsförteckningen.
Vie sinut klikattavaan sisällysluettelo.



Tar dig till huvudnyckeln för egentliga bladmossor.
Vie sinut aitosammalten yleismäärittyskaavaan



Tar dig till starten av den nyckel du befinner dig i.
Vie sinut sen määrittyskaavan alkuun, jossa olet.



7. Mutkaseinäisiä lehtisoluja etenkin lehden tyvipuolella..... *Racomitrium* p.p.
tierasammat
- Mutkaseinäiset lehtisolut puuttuvat. (Kylkipesäkkeiset lajit)määrittyskaava IV

I. Akrokarpa arter – material med sporkapslar

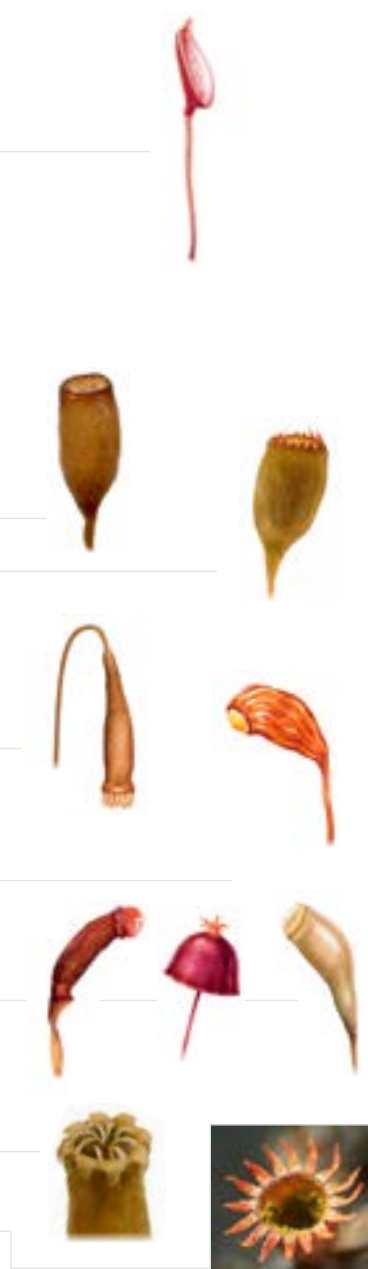
Här inkluderas även släkten som ej finns representerade i Sverige, men dock i övriga Norden (och som behandlas i Nationalnyckelvolymerna AJ 6–23 resp. 24–36). Följande släkten har ej tagits med p.g.a. att de sällan eller aldrig har kapslar i Norden: *Breutelia* gullhårsmossor, *Bryoxiphium* svärdmossor, *Cyrtomnium* trollmossor, *Dicranodontium* skuggmossor, *Leptodontium* groddmossor, *Molendoa* klyftmossor, *Oreas* ismossor, *Pleurochaete* stäppmossor samt *Pseudocrossidium* rullmossor.

Mukaan on otettu sukuja, joita ei esiinny Ruotsissa mutta kylläkin muissa Pohjoismaissa (ja jotka on kuvattu Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna -teoksen osissa AJ 6–23 ja AJ 24–36). Seuraavat suvut on jätetty pois tästä määrittyskaavasta, koska Pohjoismaissa niillä on harvoin itiöpesäkkeitä: *Breutelia*, *Bryoxiphium*, *Cyrtomnium*, *Dicranodontium*, *Leptodontium*, *Molendoa*, *Oreas*, *Pleurochaete* ja *Pseudocrossidium*.

Nyckel till delnycklar A–F

Määrittyskaava kaavoihin A–F

1. Kapselskaft kraftigt och vårtigt. Kapsel påfallande stor. Skott kraftigt reducerat (stam och blad nästan obefintliga). På ved eller humus/jord **Buxbaumia sköldmossor**
- Kapselskaft tunt med stor eller liten kapsel. Blad välutvecklade och ofta med tydlig stam. På olika substrat..... 2
2. Kapselskaft kortare än eller lika lång som kapseln Delnyckel A
- Kapselskaft längre än kapseln 3
3. Kapselmykning utan peristom Delnyckel B
- Kapselmykning med peristom 4
4. Kapsel hängande, nickande eller riktad rakt åt sidan eftersom kapselskaftet är böjt åtminstone i fuktigt tillstånd Delnyckel C
- Kapsel helt upprätt eller riktad snett uppåt. Kapselskaft mer eller mindre rakt, men själva kapseln kan vara böjd 5
5. Kapselhals ansvälld, parasoll-lik eller på annat sätt tydligt avsatt Delnyckel D
- Kapselhals ej tydligt avsatt 6
6. Peristom med två tandkransar Delnyckel E
- Peristom (åtminstone skenbart) enkelt Delnyckel F



1. Pesäkeperä vahva ja nystypintainen. Itiöpesäke silmiinpistävän suuri. Verso mitätön (varsi ja lehdet lähes näkymättömiä). Puulla, humuksella, paljaalla mineraalimaalla **Buxbaumia kaviogrammalet**
- Pesäkeperä ohut. Itiöpesäke suuri tai pieni. Lehdet hyvin kehittyneet ja varsi yleensä selvä. Erilaisilla kasvualustoilla . 2
2. Pesäkeperä lyhyempi tai yhtä pitkä kuin itiöpesäke Kaava A
- Pesäkeperä itiöpesäkettä pidempi 3
3. Itiöpesäkkeen suulta puuttuu suuvarus . Kaava B
- Itiöpesäkkeen suulla suuvarus 4
4. Itiöpesäke riippuva, nuokkuva tai vaakasuora, koska pesäkeperä taipuu ainakin kosteana Kaava C
- Itiöpesäke täysin pysty tai yläviisto. Pesäkeperä lähes suora, mutta itse itiöpesäke voi olla käyrä 5
5. Itiöpesäkkeen kaula pullea, saateenvarjomainen tai muutoin selvästi erottuva Kaava D
- Itiöpesäkkeen kaula ei selvästi erottuva 6
6. Suuvaruksessa hampaita kahdella kehällä Kaava E
- Suuvaruksessa yksi kehä hampaita (ainakin näennäisesti) Kaava F

Delnyckel A

Kapselskaft kortare än eller lika lång som kapseln.

1. Kapseln spricker upp och öppnas ej med lock 2
- Kapseln öppnas med lock (kan ofta skönjas på en ej öppnad kapsel) 16



2. Kapsel mer eller mindre rund 3
- Kapsel längre än bred 10

3. Kapseltoppen jämn och trubbig (kontrollera att mössan inte sitter kvar!) 4
- Kapseltoppen med spets 6

4. Bladnerv finns 5
- Bladnerv saknas **Micromitrium millimetermossor**



5. Blad triangulära, bredast vid basen. Sporer >100 µm **Archidium storspormossor**
- Blad ovala, bredast strax nedom mitten. Sporer <50 µm **Acaulon pygmémossor (delvis)**



6. Blad längre än 5 gånger bredden (5–8 gånger). Sporer 40–80 µm. Ofta med förgrodd (tunn, grön, algliknande matta av fina trådar) runt skotten **Ephemerum dagmossor**
- Blad kortare än 5 gånger bredden (2–5 gånger). Sporer 20–50 µm. Tydlig förgrodd saknas 7



7. Bladspets ofta något tillbakaböjd **Acaulon pygmémossor (delvis)**
- Bladspets inte tillbakaböjd 8



Kaava A

Pesäkeperä lyhyempi tai yhtä pitkä kuin itiöpesäke.

1. Itiöpesäke avautuu kyljestä haljeten 2
- Itiöpesäke avautuu kannen irrotessa (kansi näkyy usein avautumattomassa pesäkkeessä) 16

2. Itiöpesäke pyöreä tai lähes pyöreä 3
- Itiöpesäke leveyttään pidempi 10

3. Itiöpesäke pyöreän tylppäkärkinen (varmistaa ettei huntu ole paikallaan) 4
- Itiöpesäke suippokärkinen 6

4. Lehdessä keskisuoni 5
- Lehestä puuttuu keskisuoni **Micromitrium**

5. Lehdet kolmiomaisia, leveimmillään tyveltä. Itiöt >100 µm **Archidium** kuulasammalet
- Lehdet soikeat, leveimmillään aivan puolivälin alapuolelta. Itiöt <50 µm **Acaulon p.p.** pampulasammalet

6. Lehdet >5 kertaa leveytensä pituisia (5–8 kertaa). Itiöt 40–80 µm. Alkeisrihmastoa (ohutta, vihreää, levämäistä mattoa, jossa rihmoja) yleensä version ympärillä **Ephemerum** mieronammalet
- Lehdet <5 kertaa leveytensä pituisia (2–5 kertaa). Itiöt 20–50 µm. Selvää alkeisrihmastoa puuttuu 7

7. Lehden kärki yleensä hieman ulospäin kaartuva **Acaulon p.p.** pampulasammalet
- Lehden kärki ei lainkaan taakääntäinen 8

8. Bladkant med tydliga tänder
i övre delen av bladet.....*Physcomitrella*
muddermossor
- Bladkant slät eller med otydliga
tänder i övre delen av bladet..... 9



8. Lehti kärkipuolelta selvästi
hammaslaitainen*Physcomitrella patens*
nuppusammal
- Lehti kärkipuolelta ehytlaitainen
tai epäselvästi hammaslaitainen 9

9. Skott bruna-röda som utfärgade.
Kapsel mer eller mindre synlig
mellan bladen rakt ovanifrån. Blad-
skiva blir röd med KOH. Bladnerv
utan stereider.....*Microbryum*
pottmossor (delvis)
- Utfärgade skott gröna. Kapsel till
största delen dold av omgivande
blad. Bladskiva blir gul med KOH.
Bladnerv med stereider mot rygg-
sidan av bladet..... *Tortula acaulon*
knopptuss

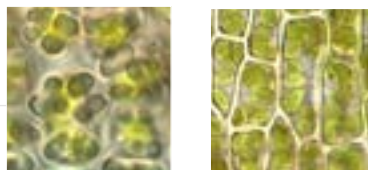


9. Täysikasvuiset versot ruskeita—
punaisia. Itiöpesäke näkyy
lehtien seasta jokseenkin selvästi
kohtisuoraan yläpuolelta katsot-
tuna. Kaliumhydroksidi (KOH)
muuttaa lehtilavan punaiseksi.
Keskisuonen poikkileikkauksessa
ei näy stereidejä (= paksuseinäisiä
tukisoluja)..... *Microbryum p.p.*
toukosammalet
- Täysikasvuiset versot vihreitä.
Itiöpesäke enimmäkseen
ympäröivien lehtien kätkemä.
KOH muuttaa lehtilavan
keltaiseksi. Keskisuonen
poikkileikkauksessa selkäpuolella
näkyvät stereidejä..... *Tortula acaulon*
silmulapiosammal

10. De övre bladen/honbladen
längre än 5 gånger bredden 11
- De övre bladen/honbladen
kortare än 5 gånger bredden 13

10. Ylimmät lehdet / naaraspe-
säkeistön suojuslehdet >5 kertaa
leveytensä pituisia..... 11
- Ylimmät lehdet / suojuslehdet <5
kertaa leveytensä pituisia 13

11. Bladceller tydligt papillösa..... *Weissia*
krusmossor (delvis)
- Bladceller släta 12



11. Lehtisolut selvästi papillikkaita *Weissia p.p.*
sykerösammalet
- Lehtisolut sileitä 12

12. Bladnerv ej utlöpande.....*Pseudephemerum*
åkerdagmossor
- Bladnerv utlöpande*Pleuridium*
sylmossor



12. Keskisuoni ei pistä ulos lehden
kärjestä*Pseudephemerum*
orvonsammalet
- Keskisuoni ulospistävä*Pleuridium*
äimäsammalet

13. Bladskivans celler strax ovan mitten
av bladet <16 µm breda 14
- Bladskivans celler strax ovan mitten
av bladet >16 µm breda 15

13. Lehtisolujen leveys aivan lehden
puolivälin yläpuolella <16 µm 14
- Lehtisolujen leveys aivan lehden
puolivälin yläpuolella >16 µm 15

14. Skott bruna-röda som utfärgade.
Kapsel mer eller mindre synlig
mellan bladen rakt ovanifrån.
Bladskiva blir röd med KOH.....

Microbryum
pottmossor (delvis)

- Skott gröna som utfärgade.
Kapsel till största delen dold av
omgivande blad. Bladskiva blir
gul med KOH.....

Tortula acaulon
knopptuss



14. Täysikasvuiset versot ruskeita—
punaisia. Itiöpesäke näkyy
lehtien seasta jokseenkin
selvästi kohtisuoraan yläpuolelta
katsottuna. Kaliumhydroksidi
(KOH) muuttaa lehtilavan
punaiseksi

Microbryum p.p.
toukosammalet

- Täysikasvuiset versot vihreitä.
Itiöpesäke enimmäkseen
ympäröivien lehtien kätkemä.
KOH muuttaa lehtilavan
keltaiseksi.....

Tortula acaulon
silmulapiosammal

15. Kapsel tyldigt synlig ovanför
skottets blad. Peristom finns, men
svagt utvecklat och sammansmält
med locket.....

Protobryum
heltussar

- Kapsel till största delen dold
av omgivande blad. Peristom
saknas

Tortula acaulon
knopptuss



15. Itiöpesäke selvästi näkyvissä
lehtien yläpuolella. Suuvarus
on, joskin heikosti kehittynyt ja
kanteen sulautunut

Protobryum

- Itiöpesäke suurimmaksi osaksi
ympäröivien lehtien kätkemä.
Suuvarus puuttuu

Tortula acaulon
silmulapiosammal

16. Peristom finns 17

- Peristom saknas..... 24



16. Suuvarus on 17

- Suuvarus puuttuu 24

17. Blad med mycket tjock, nervlik
kantlist. På sten i vattendrag
Cinclidotus
forsmossor

- Blad utan tydlig kantlist men
ibland två cellager tjocka nära kanten..... 18



17. Lehdissä hyvin paksu,
suonimainen reunus. Kivellä
virtavesissä

Cinclidotus

- Lehdissä ei selvää reunusta, mutta
joskus lehtilaidassa kaksi solukerrosta

18

18. Bladkant tydligt tandad. Den
omogna kapseln klotrund. Blad
mycket långsmala
Bartramia
äppelmossor (delvis)

- Bladkant tandad eller slät. Den
omogna kapseln oval, cylindrisk eller dropplik..... 19



18. Lehti selvästi hammaslaitainen.
Keskenkasvuiset itiöpesäkkeet
pallomaisia. Lehdet hyvin kapeita
ja pitkiä

Bartramia p.p.
omenasammalet

- Lehti ehnyt- tai hammaslaitainen.
Keskenkasvuiset itiöpesäkkeet
soikeita, lieriömäisiä tai päärynämäisiä

19

19. Kapsel asymmetriskt droppformad, omgiven av honblad med hårläk spets. Inre peristom sammanhängande i en veckad, vitaktig skiva, yttre peristom dåligt utvecklat och syns ej *Diphyscium* nötmossor

- Kapsel cylindrisk eller klotlik. Inre peristom tandlikt eller saknas helt 20



19. Itiöpesäke epäsymmetrisesti pisan muotoinen ja karvakärkisten suojuslehtien ympäröimä. Sisäsuuvarus yhteen sulautunut vaaleaksi poimuiseksi suuvaruskalvoksi. Ulkosuuvarus heikosti kehittynyt, ei näkyvä..... *Diphyscium* munasammalet

- Itiöpesäke lieriömäinen tai pallomainen. Sisäsuuvarus hyvin kehittynyt erillisiksi hampaiksi, tai puuttuu..... 20

20. Bashörnseller tunnväggiga och bildar en distinkt grupp som skiljer sig från omgivande celler. Fjällart..... *Arctoa anderssoni* liten jökelmossa

- Bashörnseller skiljer sig inte tydligt från omgivande celler 21



20. Tyvinurkkasolut ohutseinäisiä, ympäröivistä soluista selvästi erottuvana ryhmänä. Tuntureilla *Arctoa anderssonii*

- Tyvinurkkasolut eivät selvästi ympäröivistä soluista poikkeavia. 21

21. Mössa stor och klocklik, döljer större delen av kapseln 22

- Mössa liten och täcker bara övre delen av kapseln 23

21. Huntu suuri, kellomainen, itiöpesäkkeen suurimmaksi osaksi peittävä.... 22

- Huntu pieni, ainoastaan itiöpesäkkeen yläosan peittävä 23

22. Blad djupt veckade. Tuvor på sten, täta, vitludna. Kapseln mössa kal. Bladceller släta. Sporer 8–14 µm..... *Coscinodon* gubbmossor

- Blad utan veck. Tuvor glesa eller om täta ej vitludna. Kapseln mössa hårig eller kal. Bladceller papillösa/ mamillösa. Sporer (10)12–40 µm... *Orthotrichum* hättmossor (delvis)



22. Lehdet syvään poimuisia. Tiiviinä, valkohäiveisinä (vaaleiden karvakärkien sävyttäminä) tuppaina kivellä. Itiöpesäkkeen huntu kalju. Lehtisolut sileitä. Itiöt 8–14 µm *Coscinodon* kulusammalet

- Lehdet poimuttomia. Tuppaat löyhiä; mikäli tiiviitä, eivät valkohäiveisiä. Itiöpesäkkeen huntu karvainen tai kalju. Lehtisolut papillikkaita tai mamillikkaita. Itiöt (10)12–40 µm *Orthotrichum* p.p.

23. Kolumella fäst vid locket och faller ofta av tillsammans med locket. Peristom utspärrat eller uppstående, gul- till rödaktigt *Schistidium* blommossor (delvis)

- Kolumella sitter kvar sedan locket har fallit. Peristom tillbakaböjt eller saknas, orange- till rödaktigt..... *Grimmia* grimmior (delvis)



23. Itiöpesäkkeen keskipatsas kiinni kannessa ja putoaa yleensä kannen mukana. Suuvarus siirottava tai pysty, kellertävä—punertava..... *Schistidium* p.p. paasisammalet

- Keskipatsas jää paikoilleen kannen pudottua. Suuvarus taakäänteinen tai puuttuu, oranssinsävyinen—punertava *Grimmia* p.p. kivisammalet

- | | |
|----------------------------|----|
| 24. Bladspets färglös..... | 25 |
| – Bladspets grön | 27 |



25. Bladnerv saknas *Hedwigia*
kakmossor
– Bladnerv längre än halva bladet..... 26

26. Kapselskaft böjt. Kolumella
sitter kvar sedan locket har
fallit *Grimmia anodon*
skedgrimmia
- Kapselskaft rakt. Kolumella fäst
vid locket och faller ofta av till-
sammans med locket *Schistidium flaccidum*
tandlös blommossa



27. Bladkant tydligt inböjd. Blad trubbiga, ibland med groddkorn på bladskivan. Ofta på aspbark *Orthotrichum gymnostomum*
asphättemossa
- Bladkant plan eller svagt inböjd i övre delen. På sten eller jord 28



28. Kapsel strimmig som ung,
räfflad som gammal **Amphidium**
trattmossor (delvis)
- Kapsel slät 29



29. Bashörnceller tunnväggiga och bildar en distinkt grupp som skiljer sig från omgivande celler. Bladceller släta. På sten i fjällen ***Blindia caespiticia***
skifferblindia
- Bashörnceller skiljer sig inte tydligt från omgivande celler. Bladceller papillösa. På lerjord i låglandet ***Weissia***
krusmossor (delvis
(*W. longifolia*, *W. rostellata*)



- | | |
|--------------------------------|----|
| 24. Lehden kärki väritön | 25 |
| – Lehden kärki vihreä | 27 |

25. Keskisuoni puuttuu..... *Hedwigia*
harmosammalet
– Keskisuoni lehden puolivälin yli ulottuva 26

26. Pesäkeperä taipunut. Keskipsats
jää paikoilleen kannen
pudottua **Grimmia anodon**
kyttyräkivisammal
- Keskipsats kiinni kannessa ja
putoaa yleensä kannen
mukana **Schistidium flaccidum**

27. Lehtilaita selvästi lavan päälle
kääntynvä. Lehdet tylpät,
lehtilavassa joskus itujuväsia.
Yleensä haavan
kaarnalla *Orthotrichum gymnostomum*
kaarnahiippasammal
- Lehtilaita tasainen tai
kärkipuolella hieman päälle
kääntynvä. Kivellä tai maassa 28

28. Iitiöpesäke nuorena viiruinen,
vanhana uurteinen *Amphidium* p.p.
uurnasammalet
– Iitiöpesäke sileä 29

29. Tyvinurkkasolut ohutseinäisiä,
ympäröivistä soluista poikkeavana
ryhmänä. Lehtisolut sileitä. Kivellä
tuntureilla..... *Blindia caespiticia*
tunturisäiläsammal
- Tyvinurkkasolut eivät selvästi
ympäröivistä soluista poikkeavia.
Lehtisolut papillikkaita. Alavilla
savimailla..... *Weissia* p.p.
sykerösammalet
(*W. longifolia*, *W. rostellata*)

Delnyckel B

Kaava B

Kapselskaft längre än kapseln.
Peristom saknas.

Pesäkeperä itiöpesäkettä pi-
dempä. Suuvarus puuttuu.

1. Kapseln spricker upp och öppnas ej
med lock. Arktiska arter 2
- Kapseln öppnas med lock 3

1. Itiöpesäke avautuu kyljestä
haljäten. Arktisia lajeja 2
- Itiöpesäke avautuu kannen irrotessa 3

2. Kapsel päronformad. Celler korta
och oregelbundna i nedre delen
av kapseln **Voitia**
snabelmossor (delvis)
- Kapsel smalt oval. Celler
avlånga i nedre delen av
kapseln **Tetraplodon paradoxus**
klubblämmelmossa



2. Itiöpesäke päärynämäinen.
Pesäkkeen tyvipuolen solut lyhyitä
ja epäsäännöllisiä **Voitia p.p.**
- Itiöpesäke kapean soikea.
Pesäkkeen tyvipuolen solut
pitkänomaisia **Tetraplodon paradoxus**
naparaatosammal

3. Bladnervens översida, i övre delen
av bladet, med två till fyra bladlika
lameller (på bilden tillplattade/ned-
liggande) **Pterygoneurum**
stjärtmossor
- Bladnerv utan lameller, slät
eller möjligen något papillös 4



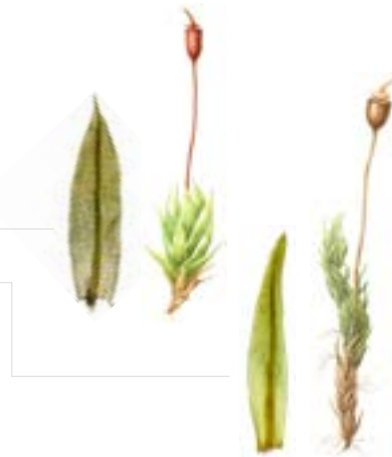
3. Keskisuonen yläpinnalla lehden
kärkipuolella 2–4 lehtimäistä
liistaketta **Pterygoneurum**
pyrstösammalet
- Keskisuoni liistakkeeton, sileä tai
kenties hieman papillikas 4

4. Kolumella förlängd efter att kap-
seln har öppnats. Locket sitter ofta
kvar på den förlängda kolumellan 5
- Kolumella saknas/bortfallande eller
kvarsittande men sticker ej ut ovan
kapselöppningen 6



4. Keskipsats venynyt itiöpesäkkeen
avautumisen jälkeen. Kansi usein
jäljellä venyneen keskipsatsaan jatkeena 5
- Keskipsats puuttuu / pudonnut
pois, tai jäljelle jäätyään ei
itiöpesäkkeen suulta esiin työntyvä 6

5. Blad stora, >3 mm långa.
Oftast på havsstränder **Hennediella**
saltussar
- Blad små, <3 mm långa **Hymenostylium**
hattmossor



5. Lehdet suuria, >3 mm pitkiä.
Useimmiten merenrannoilla **Hennediella**
merilapiosammalet
- Lehdet pieniä, <3 mm pitkiä ... **Hymenostylium**

6. Celler i övre delen av bladet
papillösa/mamillösa 7
- Celler i övre delen av bladet släta 17



6. Solut lehden kärkipuolella
papillikkaita / mamillikkaita 7
- Solut lehden kärkipuolella sileitä 17

7. Kapselskaft böjt **Microbryum curvicollum**
nickpottia
- Kapselskaft mer eller mindre rakt 8



7. Pesäkeperä
taipunut **Microbryum curvicollum**
- Pesäkeperä lähes suora 8

8. Kapsel rund som ung, <1,5 gånger så lång som bred. Nordligaste Norge, Island och Svalbard..... *Bartramia breviseta* tät äppelmossa
- Kapsel >1,5 gånger så lång som bred..... 9

9. Kapsel >3 gånger så lång som bred. Mössa lik en ljussläckare: cylindrisk, med lång, smal spets, täcker hela kapseln *Encalypta* klockmossor (delvis)
- Kapsel <3 gånger så lång som bred. Mössa ej lik en ljussläckare 10



10. Kapsel strierad som ung och kraftigt fårad som torr 11
- Kapsel slät som ung och slät eller svagt fårad som torr..... 12



11. Kapselskaft kort, 1–2 gånger så långt som kapseln *Amphidium* trattmossor (delvis)
- Kapselskaft långt, ca 4 gånger så långt som kapseln..... *Zygodon* ärgmossor (delvis)



12. Bladnerv slutar nedom bladspetsen 13
- Bladnerv utlöppande 15



13. Bladkant tillbakaböjd eller plan. Blad uddspetsade..... *Anoetangium* kompaktmossor
- Bladkant inböjd eller plan. Blad trubbiga 14



14. Annulus bestående av små celler..... *Gymnostomum* kalkkuddmossor
- Annulus bestående av stora celler..... *Gyroweisia* knattmossor



15. Blad 4–6 gånger så långa som breda..... *Weissia* krusmossor (delvis)
- Blad 3–4 gånger så långa som breda..... 16

8. Itiöpesäke nuorena pyöreä, <1,5 kertaa leveytensä pituinen. Pohjoisin Norja, Islanti ja Huippuvuoret *Bartramia breviseta*
- Itiöpesäke >1,5 kertaa leveytensä pituinen..... 9

9. Itiöpesäke >3 kertaa leveytensä pituinen. Huntu kuin kynttilänsammutin, ohut- ja pitkänokkainen, lieriömäinen, koko pesäkkeen peittävä *Encalypta* p.p. kellosammalet
- Itiöpesäke <3 kertaa leveytensä pituinen. Huntu ei peitä koko pesäkettä 10

10. Itiöpesäke nuorena juovikas, kypsyttään kuivana syvään uurteinen..... 11
- Itiöpesäke nuorena sileä, kypsyttään kuivana sileä tai heikosti uurteinen 12

11. Pesäkeperä lyhyt, 1–2 kertaa itiöpesäkkeen pituinen..... *Amphidium* p.p. uurnasammalet
- Pesäkeperä pitkä, noin 4 kertaa itiöpesäkkeen pituinen..... *Zygodon* p.p. uurresammalet

12. Keskisuoni ei lehden kärkeen ulottuva 13
- Keskisuoni ulospistävä 15

13. Lehtilaita taakäänteinen tai tasainen. Lehdet teräväkärkisiä *Anoetangium* muhkusammalet
- Lehtilaita lavan päälle kääntävä tai tasainen. Lehdet tylppäkärkisiä 14

14. Annulus (= itiöpesäkkeen suun rengassolukko) pienistä soluista koostuva *Gymnostomum* pahkasammalet
- Annulus suurista soluista koostuva. *Gyroweisia* nallikkasammalet

15. Lehdet 4–6 kertaa leveytensä pituisia *Weissia* p.p. sykerösammalet
- Lehdet 3–4 kertaa leveytensä pituisia 16

16. Kapsellock med konisk eller
vårtlik spets. Bladskiva blir röd
med KOH ***Microbryum***
pottmossor (delvis)
- Kapsellock med spetsigt spröt.
Bladskiva blir gul med KOH ***Tortula***
tussar m.fl. (delvis)



16. Itiöpesäkkeen kannessa kartio-
mainen tai nystyrämainen nokka.
Kaliumhydroksidi (KOH) muuttaa
lehtilavan punaiseksi ***Microbryum* p.p.**
toukosammalet
- Itiöpesäkkeen kannessa teräväksi
suippeneva nokka. KOH muuttaa
lehtilavan keltaiseksi ***Tortula* p.p.**
lapiosammalet

17. Skott plattade. Bladnerv
saknas ***Schistostega***
lysmossor
- Skott allsidiga. Bladnerv
välutvecklad 18



17. Versot litteitä. Keskisuoni
puuttuu ***Schistostega***
aarnisammalet
- Versot eivät litteitä. Keskisuoni
hyvin kehittynyt 18

18. Blad långsmala, 4–9 gånger längre
än breda. Skott millimeterhöga.
På kalksten ***Seligeria donniana***
kalkdvärgmossa
- Blad breda, 2–5 gånger längre än
breda, mer eller mindre ovala. På jord 19



18. Lehdet kapeita ja pitkiä, 4–9
kertaa leveytensä pituisia. Verso
muutaman millimetrin korkuinen.
Kalkkikivellä ***Seligeria donniana***
sahahitusammal
- Lehdet leveitä, 2–5 kertaa
leveytensä pituisia, lähes soikeita. Maassa 19

19. Bladspets helt rundad ***Oedipodium***
(klass Oedipodiopsida)
- Bladspets spetsig 20



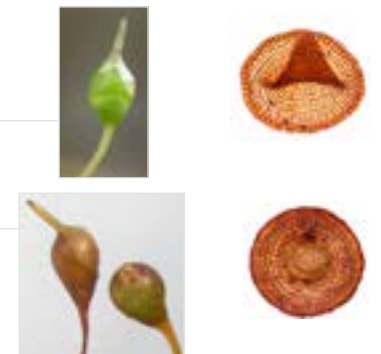
19. Lehti säännöllisen pyöreäkärkinen ***Oedipodium***
(luokka Oedipodiopsida)
- Lehti suippokärkinen 20

20. Bladnerv utlöpande ***Tortula***
tussar (delvis)
- Bladnerv slutar i eller
nedanför bladspetsen 21



20. Keskisuoni ulospistävä ***Tortula* p.p.**
lapiosammalet
- Keskisuoni päättyy lehden kär-
keen tai ennen sitä 21

21. Mössa inneslutande hela
den mogna kapseln. Bladkant
otandad ***Pyramidula***
pyramidmossor
- Mössa ej inneslutande hela den
mogna kapseln. Bladkant tydligt
till svagt tandad, någon gång hel 22



21. Täysikasvuinen itiöpesäke
kokonaan hunnun peittämä.
Lehtilaita hampaaton ***Pyramidula***
kolkkasammalet
- Huntu ei peitä kokonaan
täysikasvuista itiöpesäkettä.
Lehti selvästi—heikosti
hammaslaitainen, harvemmin ehyt 22

22. Mössa symmetrisk på den
färdigvuxna kapseln. Lock
med tydlig spröt ***Physcomitrium***
huvvmossor
- Mössa asymmetrisk på den färdig-
vuxna kapseln. Lock utan tydligt
spröt ***Entosthodon***
koppmossor (delvis)

22. Täysikasvuisen itiöpesäkkeen
huntu symmetrinen. Kannessa
selvä nokka ***Physcomitrium***
nuppusammalet
- Täysikasvuisen itiöpesäkkeen
huntu epäsymmetrinen. Kannessa
ei selvää nokkaa ***Entosthodon* p.p.**
piennarsammalet

Delnyckel C

Kaava C

Kapselskaft längre än kapseln.
Peristom finns. Kapsel hängande,
nickande eller riktad rakt åt sidan
eftersom kapselskaftet är böjt åt-
minstone i fuktigt tillstånd.

1. De övre bladen större än de nedre
och tätt sittande i en blomlik krans
i toppen av skotten även på de
vegetativa skotten (bredast vid
mitten eller högre upp)..... **Rhodobryum**
rosmossor
- De övre bladen inte mycket
större än de nedre 2



Pesäkeperä itiöpesäkettä
pidempi. Suuvarus on. Itiöpe-
säke riippuva, nuokkuva tai
vaakasuora, koska pesäkeperä
taipuu ainakin kosteana.

1. Ylimmät lehdet suurempia
kuin alemmat ja muodostavat
ruusukkeen version latvaan, myös
kasvullisissa versoissa. Lehdet
leveimmillään puolivälin
yläpuolelta..... **Rhodobryum**
ruusukesammalet
- Ylimmät lehdet tuskin alempia suurempia..... 2

2. Bladnerv mycket bred,
1/3–2/3 av bladbasen **Campylopus**
nervmossor
- Bladnerv smalare 3



2. Keskisuoni hyvin leveä, 1/3–2/3
lehden tyvestä **Campylopus**
- Keskisuoni kapeampi 3

3. Kantlist av långsmala celler
i övre delen av bladet 4
- Kantlist av långsmala celler saknas,
cellerna ungefär samma form som
inne i bladet 11



3. Lehden kärkipuolella pitkien ja
kapeiden solujen muodostama reunus 4
- Reunus puuttuu; lehtilaidan solut
suunnilleen samanmuotoisia kuin
lehden sisäosissa 11

4. Bladkant tandad i övre delen av bladet 5
- Bladkant otandad i övre delen av bladet 8



4. Lehti kärkipuolelta hammaslaitainen 5
- Lehti kärkipuolelta ehytlaitainen 8

5. Tänder i bladkant dubbla **Mnium**
stjärnmossor (delvis)
- Tänder i bladkant enkla 6



5. Lehtilaidan hampaat
kaksoishampaita **Mnium p.p.**
pystylehväsammat
- Lehtilaidan hampaat yksinkertaisia 6

6. Blad små, <2 mm breda.
Bladceller 10–20(–30) µm breda.
Klyvöppningar ytliga **Bryum**
bryummossor (delvis)
- Blad stora, >2 mm breda.
Bladceller 20–30 µm breda.
Klyvöppningar insänkta 7



6. Lehdet pieniä, <2 mm leveitä.
Lehtisolut 10–20(30) µm leveitä.
Itiöpesäkkeen ilmaraot pinnalla..... **Bryum** p.p.
- Lehdet suuria, >2 mm leveitä.
Lehtisolut 20–30 µm leveitä.
Ilmaraot upoksissa 7

7. Kantlist tydlig (1)2–6 cellager
bred; tänder kraftiga (en till flera
celler) **Plagiomnium**
praktmossor (delvis)
- Kantlist svagt utvecklad högst
1–2(3) cellager bred; tänder
svaga (enstaka cellhörn) **Pseudobryum**
källpraktmossor (delvis)



7. Lehdessä selvä (1)2–6 solun levy-
inen reunus. Reunuksen hampaat
suuria, yhdestä tai useammasta
kokonaisesta reunasolusta muo-
dostuneita **Plagiomnium** p.p.
metsälehväsammalet
- Lehden reunus heikosti kehit-
tynyt, enintään 1–2(3) solun
levyinen. Reunuksen hammas-
tus heikkoa: hampaat yksittäisiä solu-
nurkkia **Pseudobryum** p.p.
kiiltolehväsammalet

8. Blad med tydlig kantlist 9
– Blad med otydlig kantlist 10



8. Lehdissä selvä reunus 9
– Lehdissä epäselvä reunus 10

9. Inre peristomtänder sitter ihop i
spetsarna och bildar en gallerlik
kupol **Cinclidium**
uddmossor
- Inre peristomtänder
fria från varandra **Rhizomnium**
rundmossor



9. Sisäsuuvarushampaat kiinnittyvät
kärjistä toisiinsa muodostaen
kalterillisen kupolin **Cinclidium**
kilpisammalet
- Sisäsuuvarushampaat toisistaan
irralaan **Rhizomnium**
lähdelevhäsammalet

10. Blad stora, >2 mm breda. Bladceller
20–30 µm breda. Klyvöppningar
nedsänkta **Pseudobryum**
källpraktmossor (delvis)
- Blad små, <2 mm breda. Bladceller
10–20(30) µm breda. Klyvöppningar
ytliga **Bryum**
bryummossor (delvis)



10. Lehdet suuria, >2 mm leveitä.
Lehtisolut 20–30 µm leveitä.
Itiöpesäkkeen ilmaraot
upoksissa **Pseudobryum** p.p.
kiiltolehväsammalet
- Lehdet pieniä, <2 mm leveitä.
Lehtisolut 10–20(30) µm leveitä.
Ilmaraot pinnalla **Bryum** p.p.
hiirensammalet

11. Peristom enkelt (eller skenbart
enkelt genom att den ena tand-
kransen är reducerad eller att två
kransar uppfattas som en) 12
– Peristom dubbelt 14



11. Suuvaruksessa yksi hammaskehä
(ainakin näennäisesti: joko toinen
hammaskehä surkastunut tai
kaksi kehää näyttää yhdeltä) 12
– Suuvaruksessa kaksi hammaskehää 14

12. Kapselhals åtminstone 1/3 av kapseln, något fårad som torr *Mielichhoferia* kismossor (delvis)
- Kapselhals nästan obefintlig eller mycket kort..... 13



13. Millimeterhöga arter *Seligeria* dvärgmossor (delvis)
- Centimeterhöga arter. Blad ofta med hårdd *Grimmia* grimmior (delvis)



14. Kapsel fårad som torr och tömd 15
- Kapsel slät som torr och tömd, men basen ibland något fårad 16



15. Kapsel symmetrisk. Bladkant kraftigt tandad *Timmia* timmior (delvis)
- Kapsel asymmetrisk. Bladkant slät eller möjligen med svagt antydd tänder nära spetsen *Funaria* spåmossor (delvis)



16. De översta bladen mycket långsmala med stjälkfattande bas. Kapsel glänsande med skrynklig kapselhals *Leptobryum* päronmossor (delvis)
- De översta bladen utan stjälfattande bas. Kapsel ej glänsande 17



12. Itiöpesäkkeen kaula vähintään 1/3 pesäkkeestä. Pesäke kuivana hieman uurteinen *Mielichhoferia* p.p. kiisusammalet
- Itiöpesäkkeen kaula lähes näkymätön tai hyvin lyhyt 13

13. Millimetrien korkuisia lajeja *Seligeria* p.p.
- Senttimetrien korkuisia lajeja. Lehdissä usein karvakärjet *Grimmia* p.p. kivisammalet

14. Itiöpesäke kuivana ja tyhjentyneenä uurteinen 15
- Itiöpesäke kuivana ja tyhjentyneenä sileä, mutta tyvi joskus jonkin verran uurteinen 16

15. Itiöpesäke symmetrinen. Lehti voimakkaasti hammaslaitainen *Timmia* p.p. tuppisammalet
- Itiöpesäke epäsymmetrinen. Lehti ehytlaitainen tai kärjen tienoilta tylppähampainen *Funaria* p.p. nuotiosammalet

16. Ylimmät lehdet hyvin pitkät ja kapeat, tyveltään tuppimaiset. Itiöpesäke kiiltävä ja kaulastaan ryppeinen *Leptobryum* p.p. päärynäsammalet
- Ylimpien lehtien tyvet eivät tuppimaisia. Itiöpesäke ei kiiltävä 17

17. Kapsel något
asymmetrisk **Plagiobryum**
puckelmossor (delvis)
- Kapsel symmetrisk 18



17. Itiöpesäke melko
epäsymmetrinen **Plagiobryum** p.p.
- Itiöpesäke symmetrinen 18

18. Bladceller 20–30 µm breda. Blad-
celler korta och breda, <4 gånger
så långa som breda 21
- Bladceller 6–20 µm breda. Blad-
celler ofta långa och smala, >4
gångar så långa som breda 19



18. Lehtisolut 20–30 µm leveitä,
<4 kertaa leveytensä pituisia
(= lyhyitä ja leveitä) 21
- Lehtisolut 6–20 µm leveitä,
>4 kertaa leveytensä pituisia
(= pitkiä ja kapeita) 19



19. Skott vitaktiga och trinda. Celler
i övre delen av bladet långsmala
och tjockväggiga. Kapsel ofta mer
horisontell än nickande. Mest i
fjällen **Anomobryum**
masknickor (delvis)
- Kombination annorlunda 20



19. Versot valkovichreitä ja liereitä.
Lehden kärkipuolen solut
pitkiä, kapeita ja paksuseinäisiä.
Itiöpesäke yleensä enemmän
vaakasuora kuin nuokkuva.
Pääasiassa tuntureilla **Anomobryum** p.p.
kurusammalet
- Kasvi toisenlainen 20

20. Honblad långsmala jämfört med
bladen längre ned på skottet. Blad-
kant otydligt till tydligt tandad **Pohlia**
nickmossor (delvis)
- Honblad ej tydligt annorlunda
jämfört med bladen längre ned på
skottet. Bladkant otandad till otyd-
ligt tandad **Bryum**
bryummossor (delvis)



20. Naaraspesäkkeistön suojuslehdet
suikeampia kuin version alempien
osien lehdet. Lehdet epäselvästi
tai selvästi hammaslaitaisia **Pohlia** p.p.
varstasammalet
- Suojuslehdet eivät poikkea selväs-
ti version alempien osien lehdistä.
Lehdet ehytlaitaisia tai epäselvästi
hammaslaitaisia **Bryum** p.p.
hiirensammalet

21. Bladceller 1–2 gånger så långa
som breda. Skott <2 cm höga.
Stam ljus **Mnium stellare**
blek stjärnmossa
- Bladceller 3–4 gånger så långa
som breda. Skott >3 cm höga.
Stam nedtill mörk **Pseudobryum**
källpraktmossor (delvis)



21. Lehtisolut 1–2 kertaa leveytensä
pituisia. Versot <2 cm pitkiä. Varsi
vaalea **Mnium stellare**
sinilehväsammal
- Lehtisolut 3–4 kertaa leveytensä
pituisia. Versot >3 cm pitkiä. Varsi
tyveltä alkaen
tumma **Pseudobryum** p.p.
kiiltolehväsammalet



Delnyckel D

Kapselskaft längre än kapseln.

Peristom finns. Kapsel helt upprätt eller lutande. Kapselskaft mer eller mindre rakt men själva kapseln kan vara böjd Kapselhals ansvalld eller på annat sätt tydligt avsatt.

- | | |
|---|---|
| 1. Kapselhals med en knöl (struma)..... | 2 |
| – Kapselhals allsidiqt ansvälld..... | 9 |



2. Kapselhals längre
än kapseln *Trematodon ambiguus*
tranmossa
- Kapselhals kortare än kapseln 3



3. Tuvor i torrt tillstånd vitgröna.
Nerven upptar nästan hela bladet
och består av stora, genomskinliga,
klorofyllösa celler och små celler
med kloroplaster..... *Leucobryum*
blåmossor (delvis)
- Tuvor rent gröna. Nerven smalare,
högst halva bredden i nedre delen
av bladet. Bladceller likartade med
kloroplaster..... 4



4. Kapsel blank, smal, ofta något fårad. Peristomtänder kluvna nästan till basen. Blad smalt triangulära med tillbakaböjd kant. Bladceller fyrkantiga. Bashörnseller ej differentierade. En art är mycket vanlig på störd mark..... **Ceratodon**
- Kombination annorlunda..... **brännmossor (delsvis)** 5



Kaava D

Pesäkeperä itiöpesäkettä pidempi. Suuvarus on. Itiöpesäke täysin pysty tai kalllellaan. Pesäkeperä lähes suora, mutta itse itiöpesäke voi olla käyrä. Itiöpesäkkeen kaula pullea tai muutoin selvästi erottuva.

- | | |
|--|---|
| 1. Itiöpesäkkeen kaulassa kyhmy | 2 |
| – Itiöpesäkkeen kaula joka suuntaan pullea | 9 |

2. Itiöpesäkkeen kaulaosa yli
puolet pesäkkeen
pituudesta *Trematodon ambiguus*
rutakaulasammal
- Itiöpesäkkeen kaulaosa alle
puolet pesäkkeen pituudesta 3

3. Tупpaat kuivina valkeanhvireit. Keskiуuoni lähes koko lehden täyttävä. Keskiуuoni muodostuu suurista, lpinkyivist, lehtivihrettmist soluista ja pienistä viherhiukkasia sisltivist soluista..... *Leucobryum p.p.*
hohkasammalet
- Tупpaat puhtaан vihreitä. Keskiуuoni kapeampi, enintään puolet lehden tyviosan leveydestä. Kaikki lehtisolut keskenään samankaltaisia, viherhiukkasellisia..... 4

4. Itiöpesäke kiiltävä, kapea,
usein hieman uurteinen.
Suuvarushampaiden halkiot
yltävät lähes tyveen saakka.
Lehdet kapean kolmiomaisia,
lehtilaidat taakäänteisiä.
Lehtisolut nelikulmaisia.
Tyvinurkkasolut eivät
erilaistuneita. Suvun yleisin on
tavallinen häirityn maan laji **Ceratodon p.p.**
kulosammalet
- Kasvi toisenlainen 5

5. Bladbas stjälskomfattande 6
 – Bladbas ej stjälskomfattande 7



5. Lehden tyvi tuppimainen 6
 – Lehden tyvi ei tuppimainen 7

6. Blad gracila, <3 mm långa. Kapsel med mycket otydlig struma och något fårad. Bladceller rektangulära i genomskärning, 2–4 gånger så långa som breda. Lösa mattor på bar mineraljord ***Dicranella grevilleana***
 styv jordmossa



6. Lehdet hentoja, <3 mm pitkiä. Itiöpesäkkeessä hyvin epäselvä kaulakyhmy ja hieman uurteisuu-ta. Lehtisolut 2–4 kertaa leveytensä pituisia, poikkileikkauksessa suorakaiteen muotoisia. Löyhinä mattoina paljaalla kivennäismaalla ***Dicranella grevilleana***
 uurrenukkasammal

- Blad oftast >3 mm långa. Bladceller i allmänhet runda/kvadratiska, 1–3 gånger så långa som breda. Oftast tydlig struma. Kapsel slät eller fårad. Tuvor på ofta torvhaltig jord längs vattendrag och i våtmarker ***Oncophorus knölmossor***



- Lehdet useimmiten >3 mm pitkiä. Lehtisolut yleensä pyöreitä / neli-kulmaisia, 1–3 kertaa leveytensä pituisia. Kaulakyhmy useimmiten selvä. Itiöpesäke sileä tai uurteinen. Tuppaina tavallisesti turpeisella maalla virtavetten varrella ja kosteikoissa ***Oncophorus***
 tihkusammalet

7. Bashörnceller stora, tunnväggiga, skiljer sig från omgivande celler ***Kiaeria borstmossor*** (delvis)
 – Bashörnceller ej eller endast något olika de omgivande cellerna 8



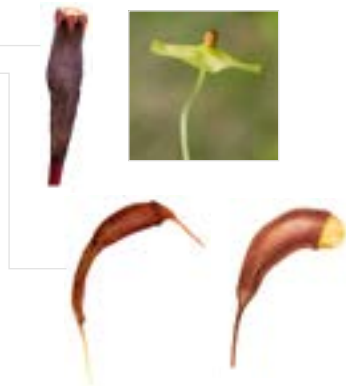
7. Tyvinurkkasolut suuria, ohutseinäisiä, ympäröivistä soluista poikkeavia ***Kiaeria p.p.***
 ahmansammalet
 – Tyvinurkkasolut eivät juurikaan poikkea ympäröivistä soluista 8

8. Celler i övre delen av bladet avlånga, 2–10 gånger så långa som breda. Växer på jord ***Dicranella jordmossor*** (delvis)
 – Celler i övre delen av bladet korta, 1–2 gånger så långa som breda. Växer på sten ***Cynodontium strumiferum***
 strumamossa



8. Lehden kärkipuolen solut pitkänomaisia, 2–10 kertaa leveytensä pituisia. Maassa ***Dicranella p.p.***
 nukkasammalet
 – Lehden kärkipuolen solut lyhyitä, 1–2 kertaa leveytensä pituisia. Kivellä ***Cynodontium strumiferum***
 kyhmytorasammal

9. Kapselhals lika bred eller bredare än kapseln 10
 – Kapselhals smalare än kapseln 13



9. Itiöpesäkkeen kaulaosa yhtä leveä tai leveämpi kuin muu pesäke 10
 – Itiöpesäkkeen kaulaosa muuta pesäkettä kapeampi 13

10. Kapselhals parapylik eller starkt uppsvällad, mycket bredare än kapseln *Splachnum parasollmossor* (delvis) 11
- Kapselhals svagt ansvällad, lika bred eller något bredare än kapseln..... 11



10. Itiöpesäkkeen kaula sateenvarjomainen tai hyvin pullea, paljon muuta pesäkettä leveämpi..... *Splachnum p.p.* sompasammalet
- Itiöpesäkkeen kaula hieman pullea, yhtä leveä tai hieman muuta pesäkettä leveämpi..... 11

11. Kapselskaft genomskinligt och 1–2 cm långt. Bladets toppcell bred och tunnväggig *Aplodon asmosor*
- Kapselskaft gult-rött-brunt och 1–10 cm långt. Bladets toppcell smal 12



11. Pesäkeperä läpikuultava, 1–2 cm pitkä. Lehden kärkisolu leveä, ohutseinäinen..... *Aplodon* sopulinsammalet
- Pesäkeperä keltainen—pu-nainen—ruskea ja 1–10 cm pitkä. Lehden kärkisolu kapea 12



12. Oftast på fuktiga platser. Kapselskaft mjukt, oftast >5 cm långt *Splachnum sphaericum* långskaftad komossa
- Oftast på torra platser. Kapselskaft styvt och kort *Tetraplodon lämmelmossor* (delvis)



12. Useimmiten kosteissa paikoissa. Pesäkeperä pehmeä, useimmiten >5 cm pitkä..... *Splachnum sphaericum* jouhisompasammal
- Useimmiten kuivissa paikoissa. Pesäkeperä jäykkä ja lyhyt..... *Tetraplodon p.p.* raatosammalet

13. Lock med långt utdragen spets *Trematodon tranmossor* (delvis)
- Lock med kort utdragen eller knopplik spets..... 14



13. Kannessa pitkäsuippuinen nokka..... *Trematodon p.p.* kaulasammalet
- Kannessa lyhytsuippuinen tai nuppimainen nokka..... 14

14. Kapsel upprätt 15
- Kapsel något lutande 17

15. Alla blad smalt triangulära, gradvis avsmalnande. På träd eller sten..... *Ulota ulotor* (delvis)
- Åtminstone honbladen tvärt avsmalnande. På jord 16



14. Itiöpesäke pysty 15
- Itiöpesäke jonkin verran kallellaan..... 17

15. Kaikki lehdet kapean kolmiomaisia, vähitellen suippenevia. Puulla tai kivellä *Ulota p.p.* takkusammalet
- Ainakin naaraspesäkkeistön suojuslehdet lyhytsuippuisia. Maassa..... 16

16. Kapsel bredast nedom eller vid mitten, eller jämbred. Blad långspetsade. Växer på döda lämlar, renhorn, spybollar, spillning av djur eller direkt på döda djur **Tetraplodon lämmelmossor** (delvis)

- Kapsel bredast ovanför mitten. Blad kortspetsade eller trubbiga. På jord eller dynga **Tayloria trumpetmossor** (delvis)



16. Itiöpesäke paksuimmillaan puolivälistä tai sen alapuolelta, tai pesäke tasapaksu. Lehdet pitkäkärkiset. Kasvaa sopulinraadoilla, poronsarvilla, oksennuspaloilla, eläinten jätöksillä tai raadoilla **Tetraplodon p.p.** raatosammalet

- Itiöpesäke paksuimmillaan puolivälin yläpuolelta. Lehdet lyhytkärkiset tai tylpät. Maassa tai lannalla **Tayloria p.p.** marrassammalet

17. Kapsel symmetrisk, relativt rak och långsträckt men skaftet kan vara böjt så att kapseln lutar **Pohlia nickmossor** (delvis)

- Kapsel asymmetrisk och böjd 18



17. Itiöpesäke symmetrinen, verrattain suora ja pitkänomainen, mutta perä saattaa olla taipunut, jolloin pesäke riippuu—nuokkuu **Pohlia p.p.** varstasammalet

- Itiöpesäke epäsymmetrinen ja käyrä 18

18. Kapsel kraftigt böjd eller kraftigt lutande **Plagiobryum puckelmossor** (delvis)

- Kapsel svagt böjd eller svagt lutande 19



18. Itiöpesäke vahvasti käyrä tai selvästi kallellaan **Plagiobryum p.p.**

- Itiöpesäke heikosti käyrä tai heikosti kallellaan 19

19. Yttre peristom kortare än det inre. Blad uppräta till utstående 20

- Yttre peristom inte kortare än det inre. Blad squarrösa **Paludella piprensarmossor** (delvis)



19. Ulkosuvarushampaat lyhyempiä kuin sisäsuvarushampaat. Lehdet pystyjä—sirottavia 20

- Ulkosuvarushampaat eivät sisäsuvarushampaita lyhyempiä. Lehdet taakäänteisiä **Paludella p.p.** rassisammalet

20. Celler i övre delen av bladet 10–15 µm breda, tjockväggiga. Bladspets trubbig eller spetsig **Meesia svanmossor** (delvis)

- Celler i övre delen av bladet 15–30 µm breda, tunnväggiga. Bladspets spetsig **Amblyodon långhalsmossor** (delvis)



20. Lehden kärkipuolen solut 10–15 µm leveitä, paksuseinäisiä. Lehden kärki tylppä tai terävä **Meesia p.p.** nuijasammalet

- Lehden kärkipuolen solut 15–30 µm leveitä, ohutseinäisiä. Lehden kärki terävä **Amblyodon p.p.** kenosammalet

Delnyckel E

Kaava E

Kapselskaft längre än kapseln.
Peristom finns. Kapsel helt upprätt
eller lutande. Kapselskaft mer el-
ler mindre rakt men själva kapseln
kan vara böjd. Kapselhals ej tydligt
avsatt. Peristom med två tandkransar.

1. Kapsellängd 1–2 gånger bredden..... 2
- Kapsellängd 2–4 längre bredden..... 10

2. Kapsel upprätt 3
- Kapsel mer eller mindre lutande 4

3. Kapsel tydligt bredast vid basen.
Endast funnen på Svalbard *Voitia*
snabelmossor (delvis)
- Kapsel bredast på mitten eller
m.el.m. jämbred..... *Orthotrichum*
hättemossor (delvis)



4. Bladkant kraftigt tandad. Bladbas
stjälskomfattande. Kapsel jämbred
till oval..... *Timmia*
timmior (delvis)
- Kombination annorlunda..... 5



5. Kapsel slät 6
- Kapsel fårad 7



6. Kapsel mycket liten och
svartaktig, rakt utstående *Catoscopium*
svartknoppsmossor (delvis)
- Kapsel stor och ljusbrun,
snett utstående *Entosthodon muhlenbergii*
kalkkoppmossa



Pesäkeperä itiöpesäkettä pi-
dempä. Suuvarus on. Itiöpesäke
täysin pysty tai kallellaan.
Pesäkeperä lähes suora, mutta
itse itiöpesäke voi olla käyrä.
Itiöpesäkkeen kaula ei selvästi
erottuva. Suuvaruksessa kaksi
hammaskehää.

1. Itiöpesäke 1–2 kertaa leveytensä pituinen 2
- Itiöpesäke 2–4 kertaa leveytensä pituinen 10

2. Itiöpesäke pysty 3
- Itiöpesäke jonkin verran kallellaan..... 4

3. Itiöpesäke selvästi tyveltä
leveimmillään. Löytynyt vain
Huippuvuorilta..... *Voitia* p.p.
- Itiöpesäke leveimmillään keskeltä
tai lähes tasapaksu *Orthotrichum* p.p.

4. Lehdet voimakkaasti
hammaslaitaisia, tyveltä
tuppimaisia. Itiöpesäke
tasapaksu—soikea..... *Timmia* p.p.
tuppisammalet
- Kasvi toisenlainen 5

5. Itiöpesäke sileä 6
- Itiöpesäke uurteinen 7

6. Itiöpesäke hyvin pieni ja
mustanpuhuva, asennoltaan
vaakasuora *Catoscopium* p.p.
mustapääsammalet
- Itiöpesäke suuri ja
vaaleanruskea, asennoltaan
yläviisto *Entosthodon muhlenbergii*

7. Kapsel gradvis avsmalnande vid basen *Funaria*
spåmossor (delvis)
- Kapsel plötsligt avsmalnande vid basen 8



7. Itiöpesäkkeen tyvi vähitellen kapeneva *Funaria* p.p.
nuotiosammalet
- Itiöpesäkkeen tyvi äkisti kapeneva 8

8. Stam trekantig.
Blad mörkgröna *Plagiopus*
kalkäppelmossor
- Stam flerkantig.
Blad ljusgröna 9



8. Varsi kolmisärmäinen. Lehdet tummanvihreitä *Plagiopus*
pallosammalet
- Varren poikkileikkaus monikulmaisempi. Lehdet vaaleanvihreitä 9

9. Skott skildkönade.
Blad triangulära *Philonotis*
källmossor
- Skott samkönade. Blad långsmala, ofta stjälsfattande *Bartramia*
äppelmossor (delvis)



9. Kaksikotinen. Lehdet kolmiomaisia ... *Philonotis*
lähdesammalet
- Yksikotinen. Lehdet pitkäsuippuisia, tyveltä yleensä tuppimaisia *Bartramia* p.p.
omenasammalet

10. Blad 7–18 gånger så långa som breda 11
- Blad <7 gånger så långa som breda 12

10. Lehdet 7–18 kertaa leveytensä pituisia 11
- Lehdet <7 kertaa leveytensä pituisia 12

11. Kapsel smalt oval. Peristom relativt reducerat med yttre tänder oftast kortare än de inre *Orthodontium*
kapmossor
- Kapsel päronformad. Peristom välutvecklat med två kransar av komplicerat byggda tänder *Leptobryum*
päronmossor (delvis)



11. Itiöpesäke kapean soikea. Suuvarus verrattain surkastunut, ulommat hampaat useimmiten sisempiä hampaita lyhyempiä ... *Orthodontium*
- Itiöpesäke päärynämainen. Suuvarus hyvin kehittynyt, kaksi monimutkaisesti rakentunutta hammaskehää *Leptobryum* p.p.
päärynäsammalet

12. Kapsel upprätt 13
 – Kapsel mer eller mindre lutande 16

13. Kapselns mössa med en plötsligt avsmalnande spets, oveckad, kal och cylindrisk. Kapsel cylindrisk. Blad ofta jämbreda/tunglika ***Encalypta***
klockmossor (delvis)
 – Kapselns mössa med en gradvis avsmalnande spets, ofta veckad och/eller hårig. Kapsel cylindrisk eller oval. Blad gradvis avsmalnande 14



14. Kapselskaftets längd
 >3 gånger kapselns längd ***Zygodon***
ärgmossor (delvis)
 – Kapselskaftets längd
 0,5–3 gånger kapselns längd 15

15. Kantceller vid bladbasen färglösa och tjockväggiga. Kapselskaft nående ovanför bladen ***Ulota***
ulotor (delvis)
 – Kantceller vid bladbasen skiljer sig inte från cellerna innanför. Kapselskaft oftast ej nående ovanför bladspetsarna ***Orthotrichum***
hättemossor (delvis)



16. Kapsel fårad 17
 – Kapsel slät 18



17. Bladbas delvis stjälskomfattande ***Timmia***
timmiar (delvis)
 – Bladbas ej stjälskomfattande ***Aulacomnium***
räffelmossor



12. Itiöpesäke pysty 13
 – Itiöpesäke jonkin verran kallellaan 16

13. Itiöpesäkkeen huntu äkisti pitkäksi nokaksi suippeneva, poimuton, kalju ja lieriömäinen. Itiöpesäke lieriömäinen. Lehdet tyypillisesti tasasoukkia / kielimäisiä ***Encalypta*** p.p.
 kellosammalet
 – Itiöpesäkkeen huntu vähitellen suippeneva, usein poimuinen ja/tai karvainen. Itiöpesäke lieriömäinen tai soikea. Lehdet pitkäsuippuisia 14

14. Pesäkeperä >3 kertaa itiöpesäkkeen pituinen ***Zygodon*** p.p.
 uurresammalet
 – Pesäkeperä 0,5–3 kertaa itiöpesäkkeen pituinen 15

15. Lehden tyven laitasolut värittömiä ja paksuseinäisiä. Pesäkeperä lehtien yläpuolelle ulottuva ***Ulota*** p.p.
 takkusammalet
 – Lehden tyven laitasolut eivät poikkea sisemmistä soluista. Pesäkeperä ei yleensä ulotu lehtien kärkien yläpuolelle .. ***Orthotrichum*** p.p.

16. Itiöpesäke uurteinen 17
 – Itiöpesäke sileä 18

17. Lehdet tyveltään osittain tuppimaisia ***Timmia*** p.p.
 tuppisammalet
 – Lehtien tyvet eivät tuppimaisia ***Aulacomnium***
 huopasammalet

18. Blad squarrösa. Bladen sitter
i fem rader utefter stjälken.....**Paludella**
piprensarmossor (delvis)
- Blad ej squarrösa. Bladen ej
ordnade i fem tydliga rader..... 19



18. Taakäänteiset lehdet varrella
viidessä rivissä..... **Paludella p.p.**
rassisammalet
- Lehdet eivät taakäänteisiä eivätkä
viidessä rivissä..... 19

19. Yttre peristom kortare än det inre..... 20
- Yttre peristom lika långt som det inre..... 21



19. Ulkosuuvarushampaat lyhyempiä
kuin sisäsuuvarushampaat 20
- Ulkosuuvarushampaat yhtä pitkiä
kuin sisäsuuvarushampaat 21

20. Celler i övre delen av bladet
10–15 µm breda, tjockväggiga.
Bladspets trubbig eller spetsig..... **Meesia**
svanmossor (delvis)
- Celler i övre delen av bladet
15–30 µm breda, tunnväggiga.
Bladspets spetsig..... **Amblyodon**
långhalsmossor (delvis)



20. Lehden kärkipuolen solut 10–15
µm leveitä, paksuseinäisiä. Leh-
den kärki tylppä tai terävä **Meesia p.p.**
nuijasammalet
- Lehden kärkipuolen solut 15–30
µm leveitä, ohutseinäisiä. Lehden
kärki terävä **Amblyodon p.p.**
kenosammalet

21. Skott masklika med
taktegellagda blad **Anomobryum**
masknickor (delvis)
- Skott med mer
utstående blad **Pohlia**
nickmossor (delvis)



21. Verso matomainen. Lehdet
säännöllisesti limittäin vartta
vasten painautuvia..... **Anomobryum p.p.**
kurusammalet
- Lehdet sirottavampia **Pohlia p.p.**
varstasammalet

Delnyckel F

Kapselskaft längre än kapseln. Peristom finns. Kapsel helt upprätt eller lutande. Kapselskaft mer eller mindre rakt men själva kapseln kan vara böjd. Kapselhals ej tydligt avsatt. Peristom med en tandkrans.

- | | |
|-------------------------|---|
| 1. Peristom vridet..... | 2 |
| – Peristom rakt..... | 7 |



2. Bladkant kraftigt inböjd.....***Aloina***
toffelmossor
– Bladkant plan eller tillbakaböjd 3



3. Blad med v-lik gräns mellan de färglösa cellerna i bladbasen och de övre, gröna cellerna **Tortella kalkmossor**
- Blad med diffus gräns mellan de färglösa cellerna i bladbasen och de övre, gröna cellerna 4



4. Blad bredast nedanför mitten 5
– Blad bredast ovanför mitten..... 6



5. Bladkant smalt tillbakaböjd till spetsen eller åtminstone i nedre delen av bladet. Bladskiva blir röd med KOH. Peristom vridet, rakt eller litet och knappt synligt *Didymodon*
lansmossor (delvis)
- Bladkant plan eller tillbakaböjd i nedre delen av bladet. Bladskiva blir gul eller orange med KOH. Peristom starkt vridet *Barbula*
neonmossor (delvis)



6. Mest stora arter, skott oftast >1 cm.
Bladskiva blir gul med KOH **Syntrichia**
skruvmossor
- Små arter, skott <1 cm. Bladskivan
blir röd med KOH..... **Tortula** s.lat.
tussar m.fl. (delvis)



Kaava F

Pesäkeperä itiöpesäketta pi-
dempä. Suuvarus on. Itiöpesäke
täysin pysty tai kallellaan.
Pesäkeperä lähes suora, mutta
itse itiöpesäke voi olla käyrä.
Itiöpesäkkeen kaula ei selvästi
erottuva. Suuvaruksessa yksi hammaskehä.

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1. Suuvarus kiertynyt | 2 |
| – Suuvarus suora | 7 |

2. Lehtilaita voimakkaasti lavan
päälle kääntävä..... **Aloina**
kourasammat
- Lehtilaita tasainen tai taakäänteinen 3

3. Lehden tyven värittömien solujen
ja lehden yläosan vihreiden solu-
jen välillä v-muotoinen raja *Tortella*
kiertosammalet
- Lehden tyven värittömien solujen
ja lehden yläosan vihreiden solu-
jen välinen raja epätarkka 4

4. Lehti leveimmillään puolivälin alapuolelta..... 5
– Lehti leveimmillään puolivälin yläpuolelta..... 6

5. Lehtilaita kapealti taakäänäinen
tyveltä kärkeen, tai ainakin lehden
tyvipuolelta. Kaliumhydroksidi (KOH)
muuttaa lehtilavan punaiseksi.
Suuvarus kiertynyt, suora tai pieni ja
lähes näkymätön *Didymodon p.p.*
kalkkitumpurasammat
- Lehtilaita tasainen tai taakäänäinen
lehden tyvipuolelta. KOH muuttaa
lehtilavan keltaiseksi tai oranssiksi.
Suuvarus voimakkaasti kiertynyt *Barbula*

6. Enimmäkseen suuria lajeja,
verso useimmiten >1 cm.
Kaliumhydroksidi (KOH) muuttaa
lehtilavan keltaiseksi *Syntrichia*
partasammalet
- Pieniä lajeja, verso <1 cm. KOH
muuttaa lehtilavan punaiseksi *Tortula p.p.*

7. Kapsel räfflad eller fårad som torr 8
 – Kapsel slät som torr 22

8. Kapsel kort oval. Peristomtänder
 förenade till en kon **Conostomum**
 hjälm mossor
 – Kapsel långsmal. Peristomtänder
 ej förenade till en kon 9



9. Peristomtänderna sitter ihop
 två och två. På bark eller sten 10
 – Peristomtänderna sitter ej ihop
 två och två. På mark eller sten 12



10. Kapselskaftets längd >3 gånger
 kapselns längd **Zygodon**
 ärg mossor (delvis)
 – Kapselskaftets längd 0,5–3 gånger
 kapselns längd 11

11. Kantceller vid bladbasen färglösa
 och tjockväggiga. Kapselskaft
 nående ovanför bladen **Ulota**
 ulotor (delvis)
 – Kantceller vid bladbasen skiljer sig
 inte från cellerna innanför. Kapsel-
 skaft oftast ej nående ovanför
 bladspetsarna **Orthotrichum**
 hättemossor (delvis)



12. Peristomtänder grunt kluvna 13
 – Peristomtänder djupt kluvna
 i två smala flikar 15



13. Milimeterhög art. Blad från bred
 bas hastigt avsmalnande, långt
 utdragen **Brachydontium**
 dimmossor
 – Centimeterhög art. Blad ovala,
 jämbreda eller gradvis avsmalnande 14



7. Itiöpesäke kuivana uurteinen tai kurttuinen 8
 – Itiöpesäke kuivana sileä 22

8. Itiöpesäke lyhyen soikea.
 Suuvarushampaat yhdistyneet
 kartioksi **Conostomum**
 särmäsammalet
 – Itiöpesäke pitkänomainen. Suu-
 varushampaat eivät yhdistyneet kartioksi 9

9. Vierekkäiset suuvarushampaat
 kaksittain kiinni toisissaan.
 Kaarnalla tai kivellä 10
 – Vierekkäiset suuvarushampaat
 eivät kaksittain kiinni toisissaan.
 Maassa tai kivellä 12

10. Pesäkeperä >3 kertaa
 itiöpesäkkeen pituinen **Zygodon p.p.**
 uurresammalet
 – Pesäkeperä 0,5–3 kertaa
 itiöpesäkkeen pituinen 11

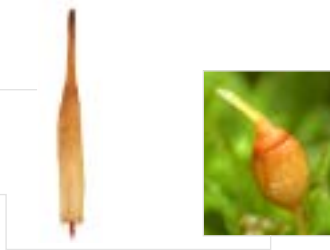
11. Lehden tyven laitasolut värättömiä
 ja paksuseinäisiä. Pesäkeperä
 ulottuu lehtien yläpuolelle **Ulota p.p.**
 takkusammalet
 – Lehden tyven laitasolut eivät
 poikkea sisemmistä soluista.
 Pesäkeperä ei yleensä ulotu
 lehtien kärkien yläpuolelle .. **Orthotrichum p.p.**

12. Suuvarushampaat haljenneet vain kärjistä 13
 – Suuvarushampaat syvään haljenneet 15

13. Millimetrien korkuisia lajeja. Leh-
 det leveältä tyveltä kärkeen äkisti
 suippenevia, pitkäsuippuisia **Brachydontium**
 – Senttimetrien korkuisia lajeja.
 Lehdet soikeita, tasasoukkia tai
 vähitellen suippenevia 14

14. Kapsel >3 gånger så lång som bred.
Mössa cylindrisk, näende nedanför
kapseln *Encalypta*
klockmossor (delvis)

- Kapsel <2 gånger så lång som bred.
Mössa asymmetrisk ej täckande
hela kapseln *Rhabdoweisia*
knottmossor



14. Itiöpesäke >3 kertaa leveytensä
pituinen. Huntu lieriömäinen,
pesäkkeen kokonaan peittävä.... *Encalypta* p.p.
kellosammalet
- Itiöpesäke <2 kertaa leveytensä
pituinen. Huntu epäsymmetrinen,
ei pesäkettä kokonaan peittävä. *Rhabdoweisia*
kärpänsammalet

15. Bladnerv bred, fyller nästan hela
bladet. Ofta stora, täta tuvor som
är vitgröna i torka..... *Leucobryum*
blåmossor (delvis)
- Bladnerv smalare än 1/3 av bladet..... 16



15. Keskisuoni leveä, lähes koko leh-
den täyttävä. Usein suuria, tiheitä
tuppaita, jotka kuivina valkean-
vihreitä *Leucobryum* p.p.
hohkasammalet
- Keskisuoni <1/3 lehden leveydestä..... 16

16. Peristomtänder kluvna
till basen *Ceratodon*
brännmossor (delvis)
- Peristomtänder kluvna
ungefär till hälften 17



16. Suuvarushampaar syvään
haljenneita *Ceratodon* p.p.
kulosammalet
- Suuvarushampaar suunnilleen
puoleen väliin haljenneita 17

17. Bashörnseller differentierade (skil-
jer sig tydligt från de omgivande cellerna)..... 18
- Bashörnseller odifferentierade
(skiljer sig inte tydligt från de
omgivande cellerna) 20



17. Tyvinurkkasolut erilaistuneita
(poikkeavat selvästi ympäröivistä soluista) 18
- Tyvinurkkasolut erilaistumattomia
(eivät poikkeavat selvästi ympäröivistä soluista).. 20

18. Kapselskaft kort, <5 mm *Arctoa*
jökelmossor (delvis)
- Kapselskaft långt, >5 mm..... 19

18. Pesäkeperä lyhyt, <5 mm..... *Arctoa* p.p.
napasammalet
- Pesäkeperä pitkä, >5 mm 19

19. Skott skildkönade. Dvärgghanar
kan förekomma. Kapsel utan knöl
vid basen (undantag: hällkvastmos-
sa *D. spurium*). Skott (1)5–20 cm *Dicranum*
kvastmossor (delvis)
- Skott samkönade. Kapsel med
liten knöl (struma) vid basen.
Skott 1–5(10) cm *Kiaeria*
borstmossor (delvis)



19. Kaksikotinen. Kääpiökoiraita voi
esiintyä. Itiöpesäkkeen tyvessä
ei kaulakyhmyä (poikkeus:
töppökynsisammal *D. spurium*).
Verso (1)5–20 cm *Dicranum* p.p.
kynsisammalet
- Yksikotinen. Itiöpesäkkeen
tyvessä pieni kaulakyhmy. Verso
1–5(10) cm..... *Kiaeria* p.p.
ahmansammalet

20. Celler i övre delen av bladet
långsmala. Arter på bar jord..... *Dicranella*
jordmossor (delvis)
- Celler ungerfär lika långa som
breda. Arter på klippor 21



20. Lehden kärkipuolen solut
pitkänomaisia. Paljaalla maalla.. *Dicranella* p.p.
nukkasammalet
- Lehden kärkipuolen solut suunnil-
leen yhtä pitkiä kuin leveitä. Kalliolla..... 21

21. Blad 2–8 mm långa, gradvis avsmalnande. Hanorgan på kort stjälk. Sällsynta, nordliga arter **Cnestrum myggmossor**
- Blad <2 mm långa, plötsligt avsmalnande. Hanorgan oskaftade **Cynodontium klipptussar** (delvis)



21. Lehdet 2–8 mm pitkiä, vähitellen suippenevia. Koiraspesäkkeistössä lyhyt kannatin **Cnestrum** töppösammalet
- Lehdet <2 mm pitkiä, äkisti suippenevia. Koiraspesäkkeistössä ei kannatinta **Cynodontium p.p.** torasammalet

22. Skott plattade med blad i två rader 23
- Skott ej tydligt plattade med blad åt flera håll 24

22. Versot litteitä, lehdet kahdessa rivissä 23
- Versot eivät erityisen litteitä, lehtiä joka puolella vartta 24

23. Blad på ena sidan av nerven dubbelvikta, jämbreda och hastigt tillspetsade (<5 gånger så långa som breda) **Fissidens fickmossor**
- Blad ej dubbelvikta, smala med lång spets (>6 gånger så långa som breda) **Distichium planmossor**



23. Lehtilapa keskisuonen toiselta puolen kaksinkertainen. Lehdet suikeita ja lyhytsuippuisia (<5 kertaa leveytensä pituisia) **Fissidens** siipisammalet
- Lehtilapa ei toiselta puolen kaksinkertainen. Lehdet kapeita ja pitkäkärkisiä (>6 kertaa leveytensä pituisia) **Distichium** kaihtaissammalet

24. Kapsel lutande 25
- Kapsel upprätt 34

24. Itiöpesäke kallellaan 25
- Itiöpesäke pysty 34

25. Kapsel rund eller kort oval, <1,5 gånger längre än bred 26
- Kapsel avlångt oval eller cylindrisk, >1,5 gånger längre än bred 27



25. Itiöpesäke pyöreä tai lyhyen soikea, <1,5 kertaa leveytensä pituinen 26
- Itiöpesäke pitkänsoikea tai lieriömäinen, >1,5 kertaa leveytensä pituinen 27

26. Blad med nerv. Stam högväxt (>0,5 cm) med rikligt med blad **Catoscopium svartknoppmossor** (delvis)
- Blad utan nerv. Stam kort (<0,5 cm) med några få blad. Ofta rikligt med protonema **Discelium flaggmossor**



26. Lehdissä keskisuoni. Pitkässä varressa (>0,5 cm) runsaasti lehtiä **Catoscopium p.p.** mustapääsammalet
- Lehdissä ei keskisuonta. Lyhyessä varressa (<0,5 cm) muutamia lehtiä. Alkeisrihmastoa usein runsaasti **Discelium** nuppisammalet

27. Bladnerv bred, fyller nästan hela bladet. Ofta stora, tätä tuvor som är vitgröna i torka **Leucobryum blåmossor** (delvis)
- Bladnerv smalare 28

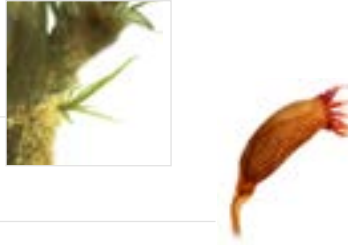


27. Keskisuoni leveä, lähes koko lehden täyttävä. Usein suuria, tiheitä tuppaita, jotka kuivina valkeanvihreitä **Leucobryum p.p.** hohkasammalet
- Keskisuoni kapeampi 28

28. Bashörnseller skiljer sig från de omgivande cellerna 29
- Bashörnseller skiljer sig inte tydligt från de omgivande cellerna 30



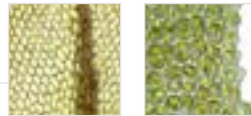
29. Skott skildkönade. Dvärgghanar kan förekomma. Kapsel utan knöl vid basen (undantag: hållkvastmossa *D. spurium*). Skott (1)5–20 cm ***Dicranum*** kvastmossor (delvis)
- Skott samkönade. Kapsel med liten knöl (struma) vid basen. Skott 1–5(10) cm ***Kiaeria*** borstmossor (delvis)



30. Kapselhals av kapseln längd ***Trematodon*** tranmossor (delvis)
- Kapselhals kortare än kapseln 31



31. Celler i övre delen av bladet långa, smala och släta 32
- Celler i övre delen av bladet korta, papillösa/mamillösa eller släta 33



32. Peristomtänder tvärstrimmiga. Tuvor luckra. På jord ***Dicranella*** jordmossor (delvis)
- Peristomtänder ej tvärstrimmiga. Tuvor kompakta. Mycket sällsynt på kopparhaltig sten mest i fjällen ***Mielichhoferia*** kismossor (delvis)



33. Bladnerv utlöppande, ibland i en färglös hårudd. På torra växtplatser ***Tortula*** tussar (delvis)
- Bladnerv ej utlöppande. På fuktiga växtplatser ***Dichodontium*** skvalpmossaor



34. Bladnerv bred (>1/3 av bladbasen). Skott något vitaktiga som torra ***Paraleucobryum*** skärbladsmossor (delvis)
- Bladnerv smalare (<1/3 av bladbasen) 35



35. Peristomtänder 16 36
- Peristomtänder 32 eller 16 djupt kluvna (skenbart 32) 53

28. Tyvinurkkasolut erilaistuneita, ympäröivistä soluista poikkeavia 29
- Tyvinurkkasolut eivät selvästi erilaistuneita, eivät ympäröivistä soluista poikkeavia 30

29. Kaksikotinen. Kääpiökoiraita voi esiintyä. Itiöpesäkkeen tyvässä ei kaulakyhmyä (poikkeus: töppökynsisammal *D. spurium*). Verso (1)5–20 cm ***Dicranum*** p.p. kynsisammalet

- Yksikotinen. Itiöpesäkkeen tyvässä pieni kaulakyhmy. Verso 1–5(10) cm ***Kiaeria*** p.p. ahmansammalet

30. Itiöpesäkkeen kaulaosan pituus puolet koko itiöpesäkkeen pituudesta ***Trematodon*** p.p. kaulasammalet

- Itiöpesäkkeen kaulaosan pituus alle puolet koko itiöpesäkkeen pituudesta 31

31. Lehden kärkipuolen solut pitkiä, kapeita ja sileitä 32

- Lehden kärkipuolen solut lyhyitä, papillikkaita / mamillikkaita tai sileitä 33

32. Suuvarushampaat poikittaisjuovaisia. Tuppaat löyhiä. Maassa .. ***Dicranella*** p.p. nukkasammalet

- Suuvarushampaat eivät poikittaisjuovaisia. Tuppaat tiiviitä. Hyvin harvinainen kuparipitoisella kivellä. Enimmäkseen tuntureilla ***Mielichhoferia*** p.p. kiisusammalet

33. Keskisuoni ulospistävä, joskus värittömän karvakärjen muodostava. Kuivilla kasvupaikoilla ***Tortula*** p.p. lapiosammalet

- Keskisuoni ei ulospistävä. Kosteilla kasvupaikoilla ***Dichodontium***

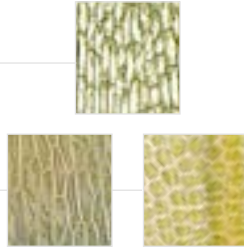
34. Keskisuoni leveä (>1/3 lehden tyvestä). Versot kuivina valkean-vihreitä ***Paraleucobryum*** p.p. turkkisammalet

- Keskisuoni kapeampi (<1/3 lehden tyvestä) ... 35

35. Suuvarushampaita 16 36

- Suuvarushampaita 32, tai 16 syvään haljennutta (näennäisesti 32) 53

36. Bladceller stora,
rombiska–sexkantiga *Tayloria*
trumpetmossor (delvis)
- Bladceller korta, eller långa
och smala 37



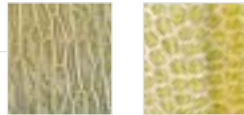
36. Lehtisolut suuria,
vinoneliömäisiä—kuusikulmaisia ... *Tayloria* p.p.
marrassammalet
- Lehtisolut lyhyitä, tai pitkiä ja kapeita 37

37. Peristomtänder parvisa, i torrt till-
stånd tillbakaböjda. Sällsynt, västlig
art (Norge, Färöarna, Island) *Glyphomitrium*
skärgårdsmossor
- Peristomtänder ej parvisa 38



37. Suuvarushampaat pareittain,
kuivina taakäänteisiä. Harvinaisia,
läntisiä lajeja (Norja, Färösaaret,
Islanti) *Glyphomitrium*
- Suuvarushampaat eivät pareittain 38

38. Celler i övre delen av bladet
>2 gånger längre än breda, släta 39
- Celler i övre delen av bladet
<2 gånger längre än breda, släta
eller papillösa/mamillösa 42



38. Lehden kärkipuolen solut
>2 kertaa leveytensä pituisia, sileitä 39
- Lehden kärkipuolen solut
<2 kertaa leveytensä pituisia,
sileitä tai papillikkaita / mamillikkaita 42

39. Blad smalt triangulära. Växer på sten 40
- Blad brett triangulära eller brett
ovala. Växer på jord 41



39. Lehdet kapean kolmiomaisia 40
- Lehdet leveän kolmiomaisia—
leveän soikeita. Maassa 41

40. Bladbas brunröd. Skott
någon mm till flera cm höga *Blindia acuta*
sipperblindia
- Bladbas inte brunröd.
Skott millimeterhöga *Seligeria*
dvärgmossor (delvis)



40. Lehden tyvi punaruskea. Versot
millimetrien—senttimetrien
korkuisia *Blindia acuta*
tikhkusäiläsammal
- Lehden tyvi ei punaruskea. Versot
millimetrien korkuisia *Seligeria* p.p.

41. Skott klubblika eller jämnbreda,
långsmala med blad tätt tryckta till
skottet, rent gröna. Blad gradvis
avsmalande *Aongstroemia*
stiftmossor (delvis)
- Skott knopplika vitaktiga. Blad
breda, ovala, plötsligt avsmalande *Stegonia*
lök-mossor



41. Versot nuijamaisia tai tasapaksuja,
pitkänomaisia. Lehdet tiiviisti
varrenmyötäisiä, puhtaanvihreitä.
Lehdet vähitellen
suippenevia *Aongstroemia* p.p.
piirtosammalet
- Versot silmumaisia,
valkeanvihreitä. Lehdet leveitä,
soikeita, äkisti suippenevia *Stegonia*
keräsammalet

42. Bladnerv tydligt utlöpande i
åtminstone en del blad, ibland
i en färglös hårudd 43
- Bladnerv slutar i eller
nedanför bladspetsen 47



42. Keskisuoni ainakin joissain
lehdissä selvästi ulospistävä,
joskus värittömänä karvakärkenä 43
- Keskisuoni viimeistään lehden
kärkeen tai ennen sitä päättyvä 47

43. Kapsel smalt cylindrisk, >3 gånger
så lång som bred. Bladceller med
höga papiller *Encalypta*
klockmossor (delvis)
- Kapsel avlång-oval, <3 gånger så
lång som bred. Bladceller släta eller
med låga papiller 44



43. Itiöpesäke kapean lieriömäisen,
>3 kertaa leveytensä pituinen.
Lehtisoluisia korkeita papilleja ... *Encalypta* p.p.
kellosammalet
- Itiöpesäke pitkänomainen—
soikea, <3 kertaa leveytensä
pituinen. Lehtisolut sileitä, tai
niissä matalia papilleja 44

44. Blad triangulära till ovala 45
- Blad smalt triangulära till
smalt jämbreda 46



44. Lehdet kolmiomaisia—soikeita 45
- Lehdet kapean kolmiomaisia—tasasoukkia ... 46

45. Bladskiva blir gul eller utan
färgreaktion med KOH *Tortula*
tussar m.fl. (delvis)
- Bladskiva blir röd
med KOH *Microbryum starckeanum*
M. davallianum var. *conicum*
pottmossor



45. Kaliumhydroksidi (KOH) muuttaa
lehtilavan keltaiseksi tai ei muuta
lehtilavan väriä *Tortula* p.p.
lapiosammalet
- KOH muuttaa lehtilavan
punaiseksi *Microbryum starckeanum*
M. davallianum var. *conicum*
alvaritoukosammal

46. Bladbas tandad *Eucladium*
tuffkuddmossor
- Bladbas utan tänder/helbräddad *Weissia*
krusmossor (delvis)



46. Lehdet tyveltä hammaslaitaisia *Eucladium*
- Lehdet tyveltä ehytlaitaisia *Weissia* p.p.
sykerösammalet

47. Bladskiva upptill två cellager tjock.
Bladspets ofta med färglös hårudd *Grimmia*
grimmior (delvis)
- Bladskiva upptill ett cellager tjock.
Bladspets utan färglös hårudd..... 48



47. Lehtilapa kärkipuolelta kahden
solukeroksen paksuinen.
Lehden kärjessä usein väritön
kärkikarva..... *Grimmia* p.p.
kvisammalet
- Lehtilapa kärkipuolelta yhden
solukeroksen paksuinen. Väritön
kärkikarva puuttuu 48

48. Honbladen avviker från övriga blad
genom slidlik bladbas..... 49
- Honbladen lika bladen längre ned
på skottet 50

48. Naaraspesäkkeistön suojuslehdet
poikkeavat muista lehdistä tup-
pimaisen tyvensä vuoksi..... 49
- Naaraspesäkkeistön suojuslehdet
eivät poikkea muista lehdistä 50

49. Blad raka eller något böjda
som torra. På sur jord eller
kalkrik sten..... *Ditrichum*
grusmossor (delvis)
- Blad krusigt vridna som torra. På
sur-basisk sten *Dicranoweisia*
snurrmossor



49. Lehdet suoria tai kuivina hieman
taipuneita. Happamalla maalla tai
kalkkikivellä *Ditrichum* p.p.
- Lehdet kuivina kähäriä. Happa-
malla—emäksisellä kivellä..... *Dicranoweisia*

50. Bladkant platt och tandad.
Sällsynt art (Norge)..... *Oreoweisia*
alpmossor
- Bladkant tillbakaböjd och
utan tänder 51



50. Lehtilaita tasainen ja hampainen.
Harvinaisia lajeja (Norja)..... *Oreoweisia*
- Lehtilaita taakäänteinen ja ehyt 51

51. Kapsel runt 2 gånger
så lång som bred..... *Cynodontium bruntonii*
slät klipptuss
- Kapsel >2 gånger så lång
som bred..... 52



51. Itiöpesäke suunnilleen 2 kertaa
leveytensä pituinen.... *Cynodontium bruntonii*
risatorasammal
- Itiöpesäke >2 kertaa leveytensä pituinen..... 52

52. Skott gröna eller rödaktiga.
Blad 2–5 gånger så långa
som breda..... *Didymodon*
lansmossor (delvis)
- Skott roströda, åtminstone
delvis och särskilt nedtill.
Blad 3–7 gånger så långa
som breda..... *Bryoerythrophyllum*
fotmossor (delvis)



52. Versot vihreitä tai punertavia.
Lehdet 2–5 kertaa leveytensä
pituisia *Didymodon* p.p.
kalkkitumpurasammalet
- Versot ainakin osittain ruoste-
punaisia etenkin tyveltään.
Lehdet 3–7 kertaa leveytensä
pituisia *Bryoerythrophyllum* p.p.
punatyvisammalet

53. Cellväggar, särskilt i nedre delen
av bladet, vågigt förtjockade..... *Racomitrium*
raggmossor
- Cellväggar i bladet ej
vågigt förtjockade 54



53. Lehtisolut mutkaseinäisiä etenkin
lehden tyvipuolella..... *Racomitrium*
tierasammalet
- Ei mutkaseinäisiä lehtisoluja..... 54

54. Blad delvis täckta av ett blåvitt, spindelvävsligt överdrag av små, vaxartade, vita klumpar. Tuvor 2–3 cm höga, luckra och vitaktigt blågröna *Saelania* blådaggs mossor
- Blad ej täckta av vaxartat överdrag Skott gröna, gulgröna, brunaktiga eller rödaktiga 55



55. Cellerna i övre delen av bladet långa 56
- Cellerna i övre delen av bladet små och korta, ofta något kvadratiska 59



56. Bladnerv utlöppande 57
- Bladnerv ej utlöppande 58



57. Kapseln mössa liten *Ditrichum* grusmossor (delvis)
- Kapseln mössa stor, omsluter hela kapseln. Mycket sällsynt art (västra Norge) *Atractyllocarpus* trådnervmossor



58. Blad trubbiga, kupiga och tilltryckta *Aongstroemia* stiftmossor (delvis)
- Blad spetsiga, smala och utåtstående *Dicranella* jordmossor (delvis)



54. Lehdet osittain peittyneet vahamaiseen, valkoisista paakuista muodostuneeseen, seittimäiseen härmään. Tuppaat 2–3 cm korkeita, ilmavia ja valkean sinivihreitä *Saelania* härmäsammalet
- Lehtien päällä ei vahamaista härmää. Versot vihreitä, kellanvihreitä, ruskehtavia tai punertavia 55

55. Solut lehden kärkipuolella pitkiä 56
- Solut lehden kärkipuolella pieniä ja lyhyitä, usein hieman neliömäisiä 59

56. Keskisuoni ulospistävä 57
- Keskisuoni ei ulospistävä 58

57. Itiöpesäkkeen huntu pieni *Ditrichum* p.p.
- Itiöpesäkkeen huntu suuri ja koko pesäkkeen peittävä. Hyvin harvinaisia lajeja (länsi-Norja) .. *Atractyllocarpus*

58. Lehdet tylppiä, koveria ja varrenmyötäisiä *Aongstroemia* p.p. piirtosammalet
- Lehdet suippoja, kapeita ja varresta ulospäin sirottavia *Dicranella* p.p. nukkasammalet

59. Bashörnsceller differentierade
(skiljer sig från omgivande celler)..... 60
- Bashörnsceller ej differentierade
(skiljer sig ej från omgivande celler)..... 61



59. Tyvinurkkasolut erilaistuneita
(poikkeavat ympäröivistä soluista) 60
- Tyvinurkkasolut eivät erilaistuneita
(eivät poikkea ympäröivistä soluista) 61

60. Bladnerv <1/3 av bladets bredd,
saknar färglösa celler men har
stereider. Kapsel upprätt eller
lutande **Dicranum**
kvastmossor (delvis)
- Bladnerv >1/3 av bladets bredd,
har färglösa celler i utkanten
(ger bladen en gråvitaktig ton i
torka) men saknar stereider.
Kapsel upprätt **Paraleucobryum**
skärbladsmossor (delvis)



60. Keskisuoni <1/3 lehden
leveydestä, värittömät solut
puuttuvat, mutta stereidejä
(= paksuseinäisiä tukisoluja
keskisuonessa) on. Itiöpesäke
pysty tai kallellaan **Dicranum p.p.**
kynsisammalet
- Keskisuoni >1/3 lehden levey-
destä, sen reunassa värittömiä
soluja (mistä kuivat lehdet saavat
harmaanvalkean sävyn), mutta
stereidit puuttuvat. Itiöpesäke
pysty **Paraleucobryum p.p.**
turkkisammalet



61. Bladnerv utlöpande 62
- Bladnerv ej utlöpande 63

61. Keskisuoni ulospistävä 62
- Keskisuoni ei ulospistävä 63

62. Bladceller papillösa. Blad-
spets plötsligt eller gradvis
avsmalnande **Trichostomum**
lansettmossor
- Bladceller släta. Bladspets
ofta långt utdragen **Ditrichum**
grusmossor (delvis)



62. Lehtisolut papillikkaita. Lehden
kärki äkisti tai vähitellen
suippeneva **Trichostomum**
- Lehtisolut sileitä. Lehden kärki
yleensä hyvin pitkäsuippuinen... **Ditrichum p.p.**



63. Blad längsveckade **Ptychomitrium**
atlantmossor
- Blad ej längsveckade 64



63. Lehdet pitkittäispoimuisia **Ptychomitrium**
- Lehdet eivät pitkittäispoimuisia 64

64. Skott gröna eller orangefärgade.
Blad 2–5 gånger så långa som
breda **Didymodon**
lansmossor (delvis)
- Skott roströda, åtminstone vid
basen. Blad 3–7 gånger så långa
som breda **Bryoerythrophyllum**
fotmossor (delvis)



64. Versot vihreitä tai oranssisävyisiä.
Lehdet 2–5 kertaa leveytensä
pituisia **Didymodon p.p.**
kalkkitumpurasammalet
- Versot ruosteenpunaisia ainakin
tyveltään. Lehdet 3–7 kertaa
leveytensä pituisia.... **Bryoerythrophyllum p.p.**
punatyvisammalet

II. Akrokarpa arter – material utan sporkapslar (vegetativa karaktärer)

Nyckel till delnycklar A–D

Observera att skottlängd är något som varierar mycket inom en viss art utifrån ålder och olika omvärldsfaktorer. Indelningen i nedanstående delnycklar utgår från utvuxna men "normal-långa" och "normalbyggda" skott i typiska livsmiljöer. För säker artbestämning krävs ofta fertilt material (med kapslar).

1. Mycket små arter. Skott som väl utvuxna typiskt mindre än 0,5 cm långa Delnyckel A
- Större arter. Skott som väl utvuxna typiskt mer än 0,5 cm långa 2
2. Medelstora arter. Skott som väl utvuxna typiskt 0,5–5 cm långa 3
- Relativt stora arter. Skott som väl utvuxna typiskt mer än 5 cm långa Delnyckel D
3. Blad upp till 6 gånger så långa som breda Delnyckel B
- Blad mer än 6 gånger så långa som breda Delnyckel C

Märityskaava kaavoihin A–D

Huomaa, että versojen pituudessa voi olla paljon lajinsisäistä vaihtelua iän ja ympäristötekijöiden vaikutuksesta. Seuraavat kaavat perustuvat täysikasvuisiin versoihin, jotka ovat "normaalipituisia" ja "normaalirakenteisia" tyypillisissä kasvu-ympäristöissään. Varmaan lajinmäärittäykseen vaaditaan usein näyte, jossa on sukulosupesäkkeistöjä tai itiöpesäkkeitä.

1. Hyvin pieniä lajeja. Täysikasvuiset versot tyypillisesti <0,5 cm Kaava A
- Suurempia lajeja. Täysikasvuiset versot tyypillisesti >0,5 cm 2
2. Keskikokoisia lajeja. Täysikasvuiset versot tyypillisesti 0,5–5 cm pitkiä 3
- Verrattain suuria lajeja. Täysikasvuiset versot tyypillisesti >5 cm pitkiä Kaava D
3. Lehdet enintään 6 kertaa leveytensä pituisia Kaava B
- Lehdet yli 6 kertaa leveytensä pituisia ... Kaava C

Delnyckel A

Mycket små arter. Skott som väl utvuxna typiskt <0,5 cm långa

1. Blad korta och breda, ≤2 gånger så långa som breda (exkl. ev. hårudd) 2
- Blad långsmala, >2 gånger så långa som breda 3
2. Blad tunglika med brett inböjda kanter som gör övre halvan starkt kupad och toffellik. Bladspets rundtrubbig. Bladyta ojämn med gröna trådar på nerven. Hela landet *Aloina brevirostris* liten toffelmossa
- Blad brett ovala till nästan cirkelrunda, starkt kupade men ej toffellika. Bladspets med tydlig, vass udd. Bladyta jämn. Fjällen *Stegonia lökmossor*
3. Blad långsmala, 2–6 gånger så långa som breda 4
- Blad mycket långsmala, 6–10 gånger så långa som breda 21



Kaava A

Hyvin pieniä lajeja. Täysikasvuiset versot tyypillisesti <0,5 cm pitkiä.

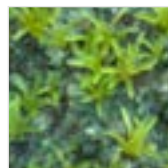
1. Lehdet lyhyitä ja leveitä, ≤2 kertaa leveytensä pituisia (pois lukien mahdollinen karvakärki) 2
- Lehdet pitkänomaisia, >2 kertaa leveytensä pituisia 3
2. Lehdet kielimäisiä. Lehtilaita leveästi lavan päälle kääntyvä, mikä tekee lehden kärkipuolesta hyvin koveran ja tohvelimaisen. Lehdet pyöreän tylppäkärkisiä. Lehden keskisuonessa vihreitä rihmoja, pinta siksi epätasainen *Aloina brevirostris* piennarkourasammal
- Lehdet leveän soikeita—lähes ympyränpöyreitä, hyvin koveria mutta eivät tohvelimaisia. Lehden kärjessä selvä terävä nipukka. Lehden pinta sileä. Tuntureilla *Stegonia* keräsammalet
3. Lehdet pitkänomaisia, 2–6 kertaa leveytensä pituisia 4
- Lehdet hyvin pitkänomaisia, 6–10 kertaa leveytensä pituisia 21

4. Blad trubbiga 5
 – Blad spetsiga 9
5. Blad papillösa (celler med tydliga papiller) 6
 – Blad släta (celler utan papiller) 7



4. Lehdet tylppäkärkisiä 5
 – Lehdet teräväkärkisiä 9
5. Lehdet papillikkaita (soluissa selvät papillit) 6
 – Lehdet sileitä (soluissa ei papilleja) 7

6. På kalkfattig, sandig jord.
 Blad flerskiktade *Diphyscium*
 nötmossor
- På kalksten eller murbruk.
 Blad består av ett cellskikt *Gyroweisia*
 knattemossor



6. Niukkakalkkisella, hiekkaisella maalla. Lehtilapa usean solukerroksen paksuinen *Diphyscium*
 munasammalet
- Kalkkikivellä tai laastilla. Lehtilapa yhden solukerroksen paksuinen *Gyroweisia*
 nallikkasammalet

7. Blad med nerv. Blad starkt kupade. På kalkrik jord 8
 – Blad utan nerv. Blad ej påtagligt kupade. På kalkfattig jord *Discelium*
 flaggmossor



7. Lehdissä keskisuoni. Lehdet hyvin koverat. Kalkkipitoisella maalla 8
 – Lehdissä ei keskisuonta. Lehdet eivät erityisen koverat. Niukkakalkkisella maalla *Discelium*
 nuppisammalet

8. Bladnerv bred *Aloina*
 toffelmossor (delvis)
- Bladnerv smal *Acaulon*
 pygmémossor



8. Keskisuoni leveä *Aloina* p.p.
 kourasammalet
- Keskisuoni kapea *Acaulon*
 pampulasammalet

9. Skott helt platta med blad i två rader *Fissidens*
 fickmossor (delvis)
- Skott inte platta 10



9. Versot täysin litteitä, lehdet kahdessa rivissä *Fissidens* p.p.
 siipisammalet
- Versot eivät litteitä 10

10. Bladnerv saknas. Skott upp till 2 mm höga *Micromitrium* millimetermossor
- Bladnerv finns. Skott större 11



10. Keskisuoni puuttuu. Versot enintään 2 mm pitkiä *Micromitrium*
- Keskisuoni on. Versot suurempia 11

11. Blad starkt kupade. Bladnerv löper ut i en hårudd och har på ovasidan, i övre delen av bladet, två till fyra bladlika lameller (på bilden tillplattade/nedliggande) *Pterygoneurum* stjärtmossor
- Blad ej starkt kupade. Bladspets utan hårudd. Bladnerv utan lameller 12



11. Lehdet hyvin koverat. Keskisuoni lehden kärjestä ulospitävä, karvakärjen muodostava. Lehden kärkipuolella keskisuonen yläpinnalla 2–4 lehtimäistä liistaketta (kuvassa rentoina) ... *Pterygoneurum* pyrstösammalet
- Lehdet eivät erityisen koverat. Karvakärki puuttuu. Keskisuoni liistakkeeton 12

12. Blad ogenomskinliga. Bladceller papillösa 13
- Blad halvgenomskinliga. Bladceller ej papillösa 15



12. Lehdet läpikuultamattomia. Lehtisolut papillikkaita 13
- Lehdet läpikuultavia. Lehtisolut papillittomia. 15

13. På trädstammar. Kapslar vanliga, avlånga *Orthotrichum pumilum* dvärghättemossa
- På marken. Kapslar vanliga, runda till kort ovala 14



13. Puunrungoilla. Itiöpesäkkeet tavallisia, pitkänomaisia.. *Orthotrichum pumilum* pikkuhiippasammal
- Maassa. Itiöpesäkkeet tavallisia, pyöreitä—lyhyen soikeita 14

14. Skott ofta rödaktiga. Med KOH blir bladen röda *Microbryum* pottmossor
- Skott ej rödaktiga. Med KOH blir bladen gula *Protobryum* heltussar



14. Versot usein punertavia. Kaliumhydroksidi (KOH) muuttaa lehdet punaisiksi *Microbryum* toukosammalet
- Versot eivät punertavia. KOH muuttaa lehdet keltaisiksi *Protobryum*

15. Bladnerv kraftig och löper ut i bladspetsen.... 16
- Bladnerv klen och slutar i eller strax nedanför bladspetsen..... 18



15. Vahva keskisuoni lehden kärjestä ulospitävä 16
- Keskisuoni hento, lehden kärkeen tai juuri ennen sitä päättävä..... 18

16. Bladspets fint men tydligt tandad *Pleuridium palustre* strandsylmossa
- Bladspets otandad eller med antydan till tänder 17



16. Lehden kärki selvästi hienohampainen *Pleuridium palustre*
- Lehden kärki hampaaton tai aavistuksen hampainen 17

17. På exponerad jord.
Blad 2–3 mm långa *Trematodon* tranmossor
- På skuggad kalksten.
Blad 0,7–1,5 mm långa *Seligeria* dvärgmossor (delvis)

17. Avoimella paikalla maassa.
Lehdet 2–3 mm pitkiä *Trematodon* kaulasammalet
- Varjoisalla kalkkikivellä.
Lehdet 0,7–1,5 mm pitkiä *Seligeria* p.p.

18. Bladceller rektangulära och 11–15 µm smala *Pseudephemerum* åkerdagmossor
- Bladceller rombiska och 20–30 µm breda 19



18. Lehtisolut suorakaiteen muotoisia ja kapeita: leveys 11–15 µm *Pseudephemerum* orvonsammalet
- Lehtisolut vinoneliömäisiä ja leveitä: leveys 20–30 µm 19

19. Bladspets med tydliga tänder.
På stränder och i diken *Physcomitrella* muddermossor
- Bladspets utan tänder eller med otydliga tänder 20



19. Lehden kärjessä selviä hampaita.
Rannoilla ja ojissa *Physcomitrella patens* nuppusammal
- Lehden kärki ehytlaitainen tai epäselvästi hammaslaitainen 20

20. Bladnerven slutar strax nedanför bladspetsen.
På stränder *Physcomitrium sphaericum* klothuvmossa
- Bladnerven slutar i bladspetsen.
På åker och i torrbackar *Pyramidula* pyramidmossor



20. Keskisuoni päättyy juuri ennen lehden kärkeä.
Rannoilla *Physcomitrium sphaericum* pallonuppusammal
- Keskisuoni päättyy lehden kärkeen. Pelloilla ja kuivilla paikoilla *Pyramidula* kolkkasammalet

21. Blad rundtrubbiga, ibland med antydan till udd. På kalkjord. Endast Skåne. Sällsynt *Aloina ambigua*
sydlig toffelmossa
- Blad smalspetsade 22



22. Skott plattade. Blad i två rader. På skuggad, fuktig kalksten *Fissidens gracilifolius*
kalkfickmossa
- Skott ej plattade 23



23. Bladceller papillösa *Weissia*
krusmossor (delvis)
- Bladceller släta 24



24. Bladnerv saknas. På naken, fuktig jord *Ephemerum serratum*
sågdagmossa
- Bladnerv finns 25



25. Bladnerv klen, vid basen $\leq 0,2$ gånger bladets bredd. På kalkrik sten i fjällen *Blindia caespiticia*
skifferblindia
- Bladnerv bred, vid basen $> 0,3$ gånger bladbasens bredd 26



26. Skotten hårt fästade i kalksten *Seligeria*
dvärgmossor (delvis)
- Skott på bar jord 27

27. Blad från oval bas långt, smalt, syllikt tillspetsade. Förgrodden oftast långlivad. På kalkfattig jord *Pleuridium*
sylvmossor (delvis)
- Blad med jämnt avsmalnande spets. Förgrodden sällan synlig. På kalkrik jord *Ephemerum*
dagmossor (delvis)



21. Lehdet pyöreän tylpät, joskus kärjestään aavistuksen nipukalliset. Kalkkimailla. Vain Ruotsin Skånessa. Harvinainen *Aloina ambigua*

- Lehdet kapeakärkisiä 22

22. Versot litteitä. Lehdet kahdessa rivissä. Varjoisilla, kosteilla kalkkikivillä *Fissidens gracilifolius*
hentosiipisammal
- Versot eivät litteitä 23

23. Lehtisolut papillikkaita *Weissia* p.p.
sykerösammalet
- Lehtisolut sileitä 24

24. Keskisuoni puuttuu. Paljaalla, kostealla maalla *Ephemerum serratum*
rosomieronsammal
- Keskisuoni on 25

25. Keskisuoni ohut, tyveltä $\leq 0,2$ kertaa lehden tyven leveys. Kalkkikivellä tuntureilla *Blindia caespiticia*
tunturisäiläsammal
- Keskisuoni leveä, tyveltä $> 0,3$ kertaa lehden tyven leveys 26

26. Versot tiukasti kalkkikiveen kiinnittyneitä *Seligeria* p.p.
- Versot paljaalla maalla 27

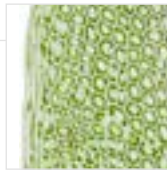
27. Lehdet soikeatyvisiä, äkisti kärkeä kohden pitkän äimämäiseksi kärjeksi suippenevia. Alkeisrihmasto tavallisesti pitkäikäinen. Niukkakalkkisella maalla *Pleuridium* p.p.
äimäsammalet
- Lehdet kärkeä kohden vähitellen suippenevia. Alkeisrihmasto harvoin näkyvä. Kalkkipitoisella maalla *Ephemerum* p.p.
mieronsammalet

Delnyckel B

Medelstora arter. Skott som väl utvuxna typiskt 0,5–5 cm långa. Blad <6 gånger så långa som breda.

1. Blad mycket korta och breda, högst 2 gånger så långa som breda (exkl. ev. hårudd) 2
- Blad långsmala, 2–6 gånger så långa som breda 7

2. Bladspets trubbig. Alla arter har blad med tydligt kantlist 3
- Bladspets vass, ibland trubbig. Några arter har blad med kantlist 4



3. Blad blekt gröna, utan röda pigment. Stam svartaktig och utan rhizoider *Cyrtomnium* trollmossor (delvis) 3
- Blad mörkt gröna, ibland med brunröd kant. Stam nedtill brun och täckt av rhizoider *Rhizomnium* rundmossor (delvis) 4



4. Enskilda blad lätt synliga för blotta ögat och med tydlig kantlist *Plagiomnium* praktmossor (delvis) 4
- Blad sitter tätt, döljande varandra, med eller utan kantlist 5



5. Bladceller breda (25–40 µm). På älgspillning och liknande *Splachnum* parasollmossor (delvis) 5
- Bladceller smalare. Ej på djurspillning 6



Kaava B

Keskikokoisia lajeja. Täysikasvuiset versot tyypillisesti 0,5–5 cm pitkiä. Lehdet <6 kertaa leveytensä pituisia.

1. Lehdet hyvin lyhyitä ja leveitä, enintään 2 kertaa leveytensä pituisia (pois lukien mahdollinen karvakärki) 2
- Lehdet pitkänomaisia, 2–6 kertaa leveytensä pituisia 7

2. Lehdet tylppäkärkisiä. Kaikilla lajeilla lehdissä selvä reunus 3
- Lehdet teräväkärkisiä, joskus tylppiä. Joillain lajeilla lehdissä reunus 4

3. Lehdet vaalean sinivihreitä, ei punaisuutta. Varret mustanpuhuvia, ei juurtumahapsia *Cyrtomnium* p.p. tunturilehväsammat 3
- Lehdet tummanvihreitä, joskus punaruskea reunus. Varret alaosistaan ruskeita, juurtumahapsien peittämiä *Rhizomnium* p.p. lähdelehväsammat 4

4. Yksittäiset lehdet näkyvät helposti paljaalla silmällä. Lehdissä selvä reunus *Plagiomnium* p.p. metsälehtäsammat 4
- Lehdet varrella tiheästi limittäin, reunuksellisia tai reunuksettomia 5

5. Lehtisolut leveitä (25–40 µm). Hirvenjätöksillä tms. *Splachnum* p.p. sompasammat 5
- Lehtisolut kapeampia. Eivät eläinten jätöksillä 6

6. Skott glänsande vitgröna–rosaröda,
masklika och upp till 3 cm långa.
Blad saknar kantlist *Plagiobryum*
puckelmossor (delvis)
- Skott annorlunda. Blad har kantlist *Bryum*
bryummossor (delvis)



6. Versot kiiltäviä, valkeanvihreitä—
ruusunpunaisia, matomaisia,
enintään 3 cm pitkiä. Lehdet
reunuksettomia *Plagiobryum* p.p.
- Versot toisenlaisia.
Lehdet reunuksellisia *Bryum* p.p.

7. Bladnerv saknas 8
- Bladnerv finns 9

7. Keskisuoni puuttuu 8
- Keskisuoni on 9

8. Skott trinda. Blad med färglös
spets och papillösa celler. På sten *Hedwigia*
kakmossor
- Skott platta. Blad utan färglös
spets och med celler utan papiller.
På jord *Schistostega*
lysmossor



8. Versot liereitä. Lehdessä väritön
kärki ja papillikkaita soluja. Kivellä *Hedwigia*
harmosammalet
- Versot litteitä. Lehdessä puuttuvat
sekä väritön kärki että papillikkaat
solut. Maassa *Schistostega*
aarnisammalet

9. Blad knottriga av cellernas
papiller/mamiller 10
- Blad släta; cellerna saknar
papiller/mamiller 40



9. Lehdet nystyisiä: solut papillikkaita
/ mamillikkaita 10
- Lehdet sileitä: solut papillittomia /
mamillittomia 40

10. Blad med färglös hårudd 11
- Blad utan färglös udd 14



10. Lehdissä väritön karvakärki 11
- Lehdissä ei väritöntä karvakärkeä 14

11. Bladets hårudd tandad (hos
almskrummossa *Syntrichia laevipila*
dock slät eller svagt tandad;
växer på bark) 12
- Bladets hårudd slät. (Växer ej på bark) 13



11. Lehdens karvakärki hampainen.
(*Syntrichia laevipila* kuitenkin
hampaaton tai heikosti
hampainen, kasvaa kaarnalla) 12
- Lehdens karvakärki hampaaton.
(Ei kasva kaarnalla) 13

12. Blad smalt ovala och smalnar
gradvis av mot spetsen. Oftast
på trädstammar *Orthotrichum diaphanum*
hårhättemossa

- Blad tunglika (dock jämnt av-
smalnande hos sandskrummossa
S. ruraliformis) *Syntrichia*
skrummossor (delvis)

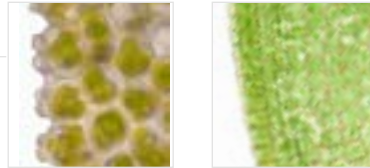


12. Lehdet suikeita ja vähitellen
kärkeen suippenevia. Useimmiten
puunrungoilla *Orthotrichum diaphanum*
tammihiippasammal

- Lehdet kielimäisiä (hietikkopar-
tasamallella *S. ruraliformis* leh-
det vähitellen suippenevia) *Syntrichia* p.p.
partasammalet

13. Bladkant plan. Bladceller
med c-lika, grenade papiller *Encalypta*
klockmossor (delvis)

- Bladkant tillbakaböjd. Bladceller
med ogrenade papiller (täta, kan
vara svåra att urskilja) *Tortula*
tussar (delvis)



13. Lehtilaita tasainen. Lehtisoluissa
c-muotoisia, haaraisia papilleja .. *Encalypta* p.p.
kellosammalet

- Lehtilaita taakäänteinen. Lehtisoluissa
haarattomia papilleja (tiheästi; eivät
välttämättä erotu selvästi) *Tortula* p.p.
lapiosammalet

14. Bladspets trubbig 15
– Bladspets vass 24

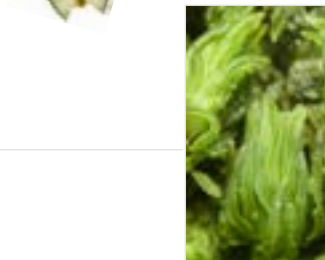
14. Lehdet tylppäkärkisiä 15
– Lehdet teräväkärkisiä 24

15. Bladkant tillbakaböjd (åtminstone
i nedre halvan av bladet), ibland
mycket smalt tillbakaböjd 16
– Bladkant plan eller inböjd (mot
bladets översida) 21



15. Lehtilaita taakäänteinen (ainakin
lehden tyvipuolella), joskus hyvin
kapealti taakäänteinen 16
– Lehtilaita tasainen tai lavan päälle kääntyvä .. 21

16. På trädbark. Sällsynt *Orthotrichum rogeri*
gotländsk hättemossa
– På sten eller sand 17



16. Kaarnalla. Harvinainen *Orthotrichum rogeri*
– Kivellä tai hiekalla 17

17. Skott krypande mot under-
laget. På kalkfria klippor
eller sand *Racomitrium fasciculare*
gulgrön raggmossa
– Skott upprätta och bildar
tuvor eller kuddar. På
kalkrika underlag 18



17. Versot suikertavia. Kalkittomilla
kallioilla tai hiekalla ... *Racomitrium fasciculare*
kimpputierasammal
– Versot pystyjä, tuppaita tai
mättäitä muodostavia.
Kalkkipitoisella alustalla 18

18. På klippor i fjällen *Cnestrum glaucescens*
fjällmyggmossa
– Ej i fjällen 19



18. Kallioilla tuntureilla *Cnestrum glaucescens*
tunturitöppösammal
– Ei tuntureilla 19

19. Bladkant brett tillbaka-
rullad *Pseudocrossidium*
rullmossor (delvis)
- Bladkant smalt tillbakarullad 20

20. Blad triangulära *Didymodon*
lansmossor (delvis)
- Blad tunglika till omvänt äggrunda
och rundtrubbiga *Syntrichia latifolia*
trubbskrummossa

21. Bladkant inböjd (sällan plan) *Orthotrichum*
hättemossor (delvis)
- Bladkant plan 22

22. Blad stora och tunglika. Bladceller i
bladets övre halva rundade och tät
papillösa med c-formiga papiller,
i bladbasen rektangulära och ofta
med rödaktiga väggar *Encalypta*
klockmossor (delvis)
- Annan kombination av karaktärer 23

23. Blad triangulära med stjälskomfat-
tande bas. Bladceller rundat kvad-
ratiska och mamillösa i bladets
övre halva, rektangulära och släta i
bladbasen *Dichodontium pellucidum*
skvalpmossa
- Blad jämn breda utan stjälskomfat-
tande bas. Bladceller i bladets övre
del är små, runda, tjockväggiga och
tätt papillösa (runda papiller) *Gymnostomum*
kalkkuddmossor (delvis)

24. Blad i fem tydliga rader.
Fjällen på sur mark *Conostomum*
hjälm mossor
- Blad ej i fem tydliga rader 25

19. Lehtilaita leveältä
taakierteen *Pseudocrossidium* p.p.
- Lehtilaita kapealta taakierteen 20

20. Lehdet kolmiomaisia *Didymodon* p.p.
kalkkitumpurasammalet
- Lehdet kielimäisiä—vastapuikeita
ja pyöreäkärkisiä *Syntrichia latifolia*

21. Lehtilaita lavan päälle kääntyvä
(harvoin tasainen) *Orthotrichum* p.p.
- Lehtilaita tasainen 22

22. Lehdet suuria ja kielimäisiä. Lehden
kärkipuolella lehtisolut pyöreitä
ja lehden pinta tiheään papillikas.
Papillit c-muotoisia. Lehden tyvisolut
suorakaiteen muotoisia ja usein
punertavaseinäisiä *Encalypta* p.p.
kellosammalet
- Kasvi toisenlainen 23

23. Lehdet kolmiomaisia ja tyveltään
tuppimaisia. Lehden kärkipuolella
lehtisolut pyöreän neliömäisiä ja
lehden pinta mamillikas. Lehden
tyvisolut suorakaiteen muotoisia ja
lehden pinta tyveltä
sileä *Dichodontium pellucidum*
pikkuvesikonsammal
- Lehdet tasasoukkia—suikeita,
tyveltään ei-tuppimaisia. Lehden
kärkipuolella lehtisolut pieniä,
pyöreitä, paksuseinäisiä ja lehden
pinta tiheään papillikas (pyöreät
papillit) *Gymnostomum* p.p.
pahkasammalet

24. Lehdet selvästi viidessä rivissä.
Tuntureilla happamalla maalla *Conostomum*
särmasammalet
- Lehdet eivät selvästi viidessä rivissä 25



25. Bladkant tillbakaböjd 26
 – Bladkant plan 30



25. Lehtilaita taakäänteinen 26
 – Lehtilaita tasainen 30

26. Hela bladkanten brett tillbakaböjd *Pseudocrossidium*
 rullmossor (delvis)
 – Bladkant smalt tillbakaböjd, ibland endast i bladets nedre halva 27



26. Koko lehtilaita leveästi taakäänteinen *Pseudocrossidium* p.p.
 – Lehtilaita kapealti taakäänteinen, joskus ainoastaan lehden tyvipuolelta 27

27. Tuvor rostfärgade nedtill. Bladspets ofta med några små tänder. Kalkrika underlag *Bryoerythrophyllum*
 fotmossor (delvis)
 – Tuvor ej rostfärgade. Ifall rödaktiga, bladspets utan tänder 28



27. Tuppaat tyveltä ruosteenvärisiä. Lehden kärjessä usein muutama pieni hammas. Kalkkipitoisella alustalla *Bryoerythrophyllum* p.p.
 punatyvisammalet
 – Tuppaissa ei ruosteen väriä. Mikäli punertavaa sävyä on, lehden kärki hampaaton 28

28. Blad ovala till tunglika och bredast vid mitten *Tortula*
 tussar (delvis)
 – Blad långsmala, aldrig tunglika, bredast nedom mitten 29



28. Lehdet soikeita—kielimäisiä, leveimmillään puolivälistä *Tortula* p.p.
 lapiosammalet
 – Lehdet kapeanpuikeat, eivät koskaan kielimäiset, leveimmillään puolivälin alapuolelta 29

29. Tuvor utbredda och brunaktiga. På kalkrik sten eller jord. Kapslar ej vanliga *Didymodon*
 lansmossor (delvis)
 – Tuvor eller kuddar små och gröna. På sten eller trädstammar. Kapslar vanligt förekommande hos de flesta arterna *Orthotrichum*
 hättmossor (delvis)

29. Tuppaat laajoja ja ruskehtavia. Kalkkipitoisella kivellä tai maalla. Itiöpesäkkeet harvinaisia *Didymodon* p.p.
 kalkkitumpurasammalet
 – Tuppaat tai mättäät pieniä ja vihreitä. Kivellä tai puunrungolla. Itiöpesäkkeet tavallisia useimmilla lajeilla *Orthotrichum* p.p.

30. Bladspets med tydliga tänder 31
 – Bladspets utan tydliga tänder (undantag: havsstrandsarten saltuss *Hennediella heimii*) 33



30. Lehden kärjessä selviä hampaita 31
 – Lehden kärjessä ei selviä hampaita (poikkeus: merenrantalaji merilapiosammal *Hennediella heimii*) 33

31. Skott grova och 3–10 cm långa. Blad 3–8 mm långa. I klippskrevor. Mestadels i fjällen *Timmia*
 timmior (delvis)
 – Skott späda och 0,5–2 cm långa. Blad 1–2 mm långa 32



31. Versot rotevia, 3–10 cm pitkiä. Lehdet 3–8 mm pitkiä. Kallionraoissa. Enimmäkseen tuntureilla *Timmia* p.p.
 tuppisammalet
 – Versot hentoja, 0,5–2 cm pitkiä. Lehdet 1–2 mm pitkiä 32

32. Bladceller i bladets övre halva med en mamill placerad i övre ändan av cellen *Philonotis arnellii*
dvärgkällmossa
- Bladceller i bladets övre halva med en centralt placerad papill *Aulacomnium androgynum*
liten räffelmossa



32. Lehdet kärkipuolen soluissa mamilli solun yläpäässä *Philonotis arnellii*
pikkulähdesammal
- Lehdet kärkipuolen soluissa papilli solun keskellä *Aulacomnium androgynum*
nuppihuopasammal

33. Blad ovala till spatellika, ibland bredast ovanför bladmitten. På havsstränder *Hennediella saltussar*
- Annan kombination av karaktärer 34



33. Lehdet soikeita—lusikkamaisia. Lehtilapa joskus leveimmillään puolivälin yläpuolelta. Merenrannoilla *Hennediella*
merilapiosammalet
- Kasvi toisenlainen 34

34. Bladen överst i skotten har i spetsen rikligt med avlånga, bruna groddkorn. På sten på havsstränder *Ulota phyllantha saltulota*
- Annan kombination av karaktärer 35



34. Verson ylimpien lehtien kärjissä runsaasti pitkänomaisia, ruskeita itujuväsia. Kivellä merenrannoilla *Ulota phyllantha*
takkurannikkosammal
- Kasvi toisenlainen 35

35. Blad ovala, bladskiva bredast vid mitten, med en uddspets, ibland även en hårudd. På blottlagd lerrjord i kulturlandskapet *Tortula acaulon knopptuss*
- Blad bredast vid basen, aldrig med hårudd 36



35. Lehdet soikeita, lehtilapa leveimmillään puolivälistä. Lehdet kärki nipukallinen, joskus myös karvakärkinen. Paljaalla savimaalla kulttuuriympäristössä *Tortula acaulon*
silmulapiosammal
- Lehti leveimmillään tyveltä. Karvakärki puuttuu aina 36

36. Bladspetsen något bätligt inböjd och med en tillbakaböjd udd bildad av en kort utlöpande nerv. På kalkrik jord och kalksten *Trichostomum crispulum*
liten lansettmossa
- Annan kombination av karaktärer 37



36. Lehdissä venhoisesti sisään kääntynyt kärki, johon ulospistävä keskisuoni muodostaa taakäänteisen nipukan. Kalkkipitoisella maalla ja kivellä *Trichostomum crispulum*
- Kasvi toisenlainen 37

37. Bladbasens färglösa celler breder även ut sig en bit upp utefter bladkanten så att gränsen mellan gröna och färglösa celler i genomlysning bildar ett v-liknande mönster *Tortella kalkmossor* (delvis)
- Bladbasens färglösa celler fortsätter inte upp längs bladkanten 38



37. Lehdet värättömät tyvisolut jatkuvat jonkin matkaa ylös pitkin lehtilaitaa: läpivalaistussa lehdessä vihreiden ja värättömien solujen rajalle piiritty v-muotoinen kuvio ... *Tortella p.p.*
kiertosammalet
- Lehdet värättömät tyvisolut eivät jatku vihreitä soluja ylemmäs lehdet laidassa 38

38. Blad triangulära till tunglika, lysande gulgröna. Tuvor på störd, kalkrik jord **Barbula neonmossor**
- Blad annorlunda. Små kuddar på trädstammar, sällan sten 39



38. Lehdet kolmiomaisia—kielimäisiä heleän kellanvihreitä. Tuppaina häirityllä, kalkkipitoisella maalla **Barbula**
- Lehdet toisenlaisia. Pieninä mättäinä puunrungoilla, harvoin kivellä 39

39. Bladbas något gulaktig med en rad färglösa celler i kanten. Groddkorn saknas alltid **Ulota ulotor (delvis)**
- Bladbas annorlunda. På stammen sitter nästan alltid ovala till långsmala groddkorn **Zygodon ärgmossor**



39. Lehden tyvi kellertävä, sen laidas- sa rivi värittömiä soluja. Itujyväset puuttuvat aina **Ulota p.p. takkusammalet**
- Lehden tyvi toisenlainen. Varressa lähes aina soikeita—pitkänomai- sia itujyväsiä **Zygodon uuresammalet**

40. Skott helt platta med blad i två rader **Fissidens fickmossor (delvis)**
- Skott inte platta 41



40. Versot täysin litteitä, lehdet kahdessa rivissä **Fissidens p.p. siipisammalet**
- Versot eivät litteitä 41

41. Blad med kantlist (ibland otydlig) 42
- Blad helt utan kantlist 47



41. Lehdissä reunus (joskus epäselvä) 42
- Lehdistä puuttuu reunus täysin 47

42. Bladkant med tydliga tänder från bladmitt till bladspets 43
- Bladkant utan tänder eller, om tänder finns, sitter de endast i själva bladspetsen 44



42. Lehti puolivälistä kärkeen saakka selvästi hammaslaitainen 43
- Lehti ehytlaitainen, tai hampaita ainoastaan aivan kärjessä 44

43. Skott oftast två eller några få centi- meter långa, upprätt växande, ljust till mörkt gröna tuvor som med tiden får röda och gulbruna inslag. Bladen är ovala och de flesta arterna har flerskiktad kantlist och enkelt eller parvis sittande tänder **Mnium stjärnmossor (delvis)**
- Skott större och i lösa tuvor eller mattor. Blad breda med kantlist som har tydliga, enkla tänder **Plagiomnium praktmossor (delvis)**



43. Versot useimmiten kahdesta muutamaa senttimetriin pitkiä, pystykasvuisia. Vaaleanvihreät—tummanvihreät tuppaa saavat ajan mittaan punaisen tai kellanruskean sävyn. Lehdet soikeita. Useimmilla lajeilla lehdissä reunus, jossa useita solukeroksia ja hampaita joko yksittäin tai parittain **Mnium p.p. pystylehväsammat**
- Versot suurempia ja löyhinä tuppaina tai mattoina. Lehdet leveitä ja niissä reunus, jossa selvä yksinkertainen hammastus... **Plagiomnium p.p. metsälehväsammalet**

44. Blad ovala, oftast med en rödaktig
bladbas. Bildar ofta i kompakta
tuvor eller kuddar 45
– Annan kombination av karaktärer 46

45. Bildar låga, extremt kompakta,
ljusgröna till blekt gula kuddar
på klippor med hög halt av sulfid-
malm, vanligen kopparsulfid.
Mestadels i fjällen ***Mielichhoferia***
kismossor (delvis)
– Annan kombination av karaktärer ***Bryum***
bryummossor (delvis)



46. Blad 2,5–3 gånger så långa som
breda. Bladkant slät och i nedre
delen av bladet tillbakaböjd.
På havsstränder ***Tortula randii***
strandtuss
– Blad 4 gånger så långa som
breda. Bladkant svagt tandad
i bladspetsen och ej tillbakaböjd.
På fukthedar ***Entosthodon obtusus***
hedkoppmossa



47. Blad med tydligt avsatt udd 48
– Bladspets jämnt avsmalnande,
utan avsatt udd 54



48. Bladudd färglös eller vit 49
– Bladudd grön eller brunaktig 53



49. Bladnerv mycket bred, täcker
1/3–2/3 av bladets bas ***Campylopus***
nervmossor (delvis)
– Bladnerv smalare 50



50. Blad tydligt längsveckade
(tvärsnitt) ***Coscinodon***
gubbmossor
– Blad ej längsveckade 51

44. Lehdet soikeita, usein punerta-
vatyisiä. Tiiviinä tuppaina tai mättäinä 45
– Kasvi toisenlainen 46

45. Erittäin tiiviitä, matalia,
vaaleanvihreitä—haaleankeltaisia
mättäitä rikkikiisupitoisella
kalliolla, jossa yleensä
kuparisulfidia. Enimmäkseen
tuntureilla ***Mielichhoferia*** p.p.
kiisusammalet
– Kasvi toisenlainen ***Bryum*** p.p.

46. Lehdet 2,5–3 kertaa leveytensä
pituisia. Lehtilaita ehyt ja lehden
tyvipuolelta taakäänteinen.
Merenrannoilla ***Tortula randii***
– Lehdet 4 kertaa leveytensä
pituisia. Lehtilaita kärjestä heikosti
hampainen, ei taakäänteinen.
Kosteilla nummilla ***Entosthodon obtusus***
ojapiennarsammal

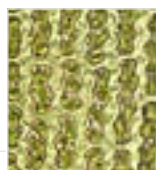
47. Lehdissä selvästi erottuva kärkinipukka 48
– Lehden kärki vähitellen
suippeneva, ei selvästi erottuvaa
kärkinipukkaa 54

48. Lehden kärkinipukka väritön tai valkoinen 49
– Lehden kärkinipukka vihreä tai ruskehtava 53

49. Keskisuoni hyvin leveä,
leveydeltään 1/3–2/3 lehden
tyvestä ***Campylopus*** p.p.
– Keskisuoni kapeampi 50

50. Lehdet selvästi pitkittäispoimuisia
(poikkileikkaus) ***Coscinodon***
kolusammalet
– Lehdet eivät pitkittäispoimuisia 51

51. Skott mattbildande och rikligt förgrenade. Cellerna nederst i bladen har oftast mycket kraftigt vågiga cellväggar. Oftast på silikatbergarter eller sand.....**Racomitrium raggmossor** (delvis)



- Skott kuddbildande och ej förgrenade. Cellerna nederst i bladen vanligtvis med raka cellväggar. Oftast på silikatbergarter eller kalksten..... 52

52. Kuddar oftast rödbruna. Oftast på kalkhaltiga, solexponerade underlag, även på murbruk och cement.....**Schistidium blommossor** (delvis)

- Kuddar grönaktiga, sällan bruna. Oftast på silikatbergarter, främst solexponerat men även skuggigt. Endast en art, hårgrimmia *G. pulvinata*, även på murbruk och betong.....**Grimmia grimmior** (delvis)

53. Blad med lång, klen nerv som löper ut i en lång, hårlig, svängd spets. Växer på döda lämlar, renhorn, spybollar, spillning av djur eller direkt på döda djur.....**Tetraplodon lämmelmossor**



- Blad med kraftig bladnerv som oftast slutar nedom den raka bladspetsen. Bladspets ofta med en kort, påsatt uddspets. Växer ej på spillning eller andra djurlämningar.....**Mnium stjärnmossor** (delvis)

54. Bladspets svagt till tydligt tandad 55
– Bladspets utan tänder 68



55. Bladceller har mycket kraftigt vågiga cellväggar i bladbasen. Bladspets trubbig.....**Racomitrium raggmossor**



- Bladceller ej med vågiga cellväggar i bladbasen. Blad trubbiga eller spetsiga 56

56. Blad bredast strax ovanför bladets mitt. Bladceller mycket breda (25–50 µm breda i bladets mellersta parti) 57
– Blad oftast bredast nedanför bladets mitt. Bladceller smalare (15–25 µm breda i bladets mellersta parti) 62



51. Versot runsashaaraisia ja mattoja muodostavia. Tyvimmäiset lehtisolut useimmiten hyvin voimakkaasti mutkaseinäisiä. Yleensä silikaattikallioilla tai hiekalla..... **Racomitrium p.p.** tierasammalet

- Versot haarattomia ja mättäitä muodostavia. Tyvimmäiset lehtisolut yleensä suoraseinäisiä. Yleensä silikaattikallioilla tai kalkkikivellä..... 52

52. Mättäät useimmiten punaruskeita. Useimmiten kalkkipitoisilla, aurinkoisilla alustoilla, myös laastilla ja sementillä.....**Schistidium p.p.** paasisammalet

- Mättäät vihertäviä, harvoin ruskeita. Useimmiten silikaattikallioilla, enimmäkseen aurinkoisilla mutta myös varjoisilla paikoilla. Vain yksi laji, pieluskivisammal *G. pulvinata*, myös laastilla ja betonilla..... **Grimmia p.p.** kivisammalet

53. Keskisuoni ohut, pitkä, ulospistävä, karvamainen ja taipuileva. Sopulinraadoilla, poronsarvilla, oksennuspalloilla, eläinten jätöksillä tai raadoilla**Tetraplodon raatosammalet**

- Keskisuoni vahva, useimmiten ennen suoraa kärkeä päättävä. Lehti usein kärkinipukallinen. Ei kasva ulosteella tai muilla eläinten jätöksillä **Mnium p.p.** pystylehvasammalet

54. Lehden kärki heikosti tai selvästi hampainen . 55
– Lehden kärki hampaaton 68

55. Tyvimmäiset lehtisolut hyvin voimakkaasti mutkaseinäisiä. Lehdet tylppäkärkisiä **Racomitrium p.p.** tierasammalet

- Tyvimmäiset lehtisolut eivät mutkaseinäisiä. Lehdet tylppä- tai teräväkärkisiä 56

56. Lehti leveimmillään aivan puolivälin yläpuolelta. Lehtisolut hyvin leveitä (25–50 µm leveitä lehden puolivälissä)..... 57
– Lehti useimmiten leveimmillään puolivälin alapuolelta. Lehtisolut kapeampia (15–25 µm leveitä lehden puolivälissä)..... 62

57. Blad med lång, uddliknande, svängd spets som är trubbig i änden. På döda djur i myrmark i fjällen.....**Aplodon asmosor**
- Annan kombination av karaktärer 58



57. Lehdissä pitkä, nipukkamainen, taipuileva, tylppäpäinen kärki. Eläinten raadoilla tunturisoilla**Aplodon** sopulinsammalet
- Kasvi toisenlainen 58

58. Växer på spillning från växtätare, i Norden främst älg och ren**Splachnum parasollmossor** (delvis)
- Växer aldrig på spillning från älg och ren (trumpetmossor *Tayloria* kan då och då växa på annan spillning) 59

58. Kasvinsyöjien, Pohjoismaissa lähinnä hirven tai poron, ulosteella **Splachnum p.p.** sompasammalet
- Ei koskaan hirven tai poron ulosteella (marrassammal *Tayloria* voi silloin tällöin kasvaa muulla ulosteella) 59

59. Bladet har något smalare celler i bladkanten. Små, spåda arter i södra Sverige.....**Entosthodon koppmossor** (delvis)
- Annan kombination av karaktärer 60



59. Lehtilaidan solut muita lehtisoluja kapeampia. Pieniä hentoja lajeja etelä-Ruotsissa.....**Entosthodon p.p.** piennarsammalet
- Kasvi toisenlainen 60

60. Blad bredast ovanför mitten. På antingen brandplatser och andra störda platser eller på kalkrik jord (se nyckel: AJ 6–23, s. 74).....**Funaria spåmossor**
Entosthodon muhlenbergii kalkkoppmossa
- Annan kombination av karaktärer 61



60. Lehdet leveimmillään puolivälin yläpuolelta. Joko palaneilla ja muutoin häirityillä paikoilla tai kalkkipitoisella maalla (katso kaava: AJ 6–23, s. 74)**Funaria** nuotiosammalet
Entosthodon muhlenbergii
- Kasvi toisenlainen 61

61. Blad ovala. På lerjord i södra halvan av Sverige**Physcomitrium pyriforme** stor huvmossa
- Blad tunglika och rundtrubbiga eller ovala och med en vass, uddlik spets. På dy och förna, framförallt i norra halvan av Sverige.....**Tayloria trumpetmossor** (delvis)



61. Lehdet soikeita. Savimaalla etelä-Ruotsissa**Physcomitrium pyriforme** päärynänuppusammal
- Lehdet joko kielimäisiä ja pyöreäkärkisiä tai soikeita, teräväkärkisiä ja nipukallisia. Mudassa ja karikkeella. Etupäässä pohjois-Ruotsissa**Tayloria p.p.** marrassammalet

62. Blad från bred, stjälskomfattande bas plötsligt långsmala och syllika med en kraftig, bred nerv. Spåda skott på störd lerjord..... 63
- Annan kombination av karaktärer 64



62. Lehdet leveästä ja tuppimaisesta tyvestä alkaen äkisti kärkeä kohden suippenevat, äimämäiset. Vahva, leveä keskisuoni. Hentoja versoja häirityllä savimaalla 63
- Kasvi toisenlainen 64

63. Bladceller relativt korta och breda åtminstone upptill i bladet. Bladskivan ett cellager tjock i den övre delen **Dicranella jordmossor** (delvis)



- Bladceller relativt långsmala genom hela bladet. Bladskivan två cellager tjock i den övre delen.....**Leptobryum päronmossor**



63. Lehtisolut verrattain lyhyitä ja leveitä ainakin lehden kärkipuolella. Lehtilapa kärkipuolelta yhden solukerroksen paksuinen **Dicranella p.p.** nukkasammalet
- Lehtisolut verrattain pitkänomaisia koko lehden alueella. Lehtilapa kärkipuolelta kahden solukerroksen paksuinen **Leptobryum** päärynäsammalet

64. Skott 0,5–2 cm höga, ljusgröna. Blad relativt stora och ovala. Cellerna i bladet släta, ovala och tunnväggiga. På kalkrik mark..... **Amblyodon långhalsmossor**
- Annan kombination av karaktärer 65



64. Versot 0,5–2 cm pitkiä, vaaleanvihreitä. Lehdet verrattain suuria ja soikeita. Lehtisolut sileitä, soikeita ja ohutseinäisiä. Kalkkipitoisella maalla.....**Amblyodon** kenosammalet
- Kasvi toisenlainen 65

65. Blad i torka starkt krusade. Bladkant tydligt tandad i bladets övre del (syns på fuktiga blad). På stenblock. Mycket sällsynt art med oceanisk utbredning..... **Ptychomitrium atlantmossor**
- Blad i torka ej eller svagt krusade. Bladkant vanligen mindre tydligt tandad. På klippor, sten eller jord 66



65. Lehdet kuivina hyvin kiharia. Lehti kärkipuolelta selvästi hammaslaitainen (näkyv kosteissa lehdissä). Kivenlohkareilla. Hyvin harvinaisia valtamerilajeja **Ptychomitrium**
- Lehdet eivät kuivessaan kihartuvia, tai kihartuvat hieman. Lehti yleensä epäselvemmin hammaslaitainen. Kivellä ja maassa..... 66

66. Bildar låga, extremt kompakta, ljusgröna till blekt gula kuddar på klippor med hög halt av sulfidmalm, vanligen kopparsulfid. Mestadels i fjällen.....**Mielichhoferia kismossor** (delvis)
- Annan kombination av karaktärer 67



66. Erittäin tiiviitä, matalia, vaaleanvihreitä—haaleankeltaisia mättäitä rikkikiisupitoisella kalliolla, jossa yleensä kuparisulfidia. Enimmäkseen tuntureilla..... **Mielichhoferia p.p.** kiisusammalet
- Kasvi toisenlainen 67

67. Skott ofta något grenade. Celler i övre delen av bladet kvadratiske till rektangulära. På sur jord i södra Sverige.....**Archidium storspormossor**
- Skott sällan grenade. Celler i övre delen av bladet rombiska eller lineära. Alla biotoper i hela landet **Pohlia nickmossor**



67. Versot usein hieman haaraisia. Lehtisolut lehden kärkipuolella neliömäisiä—suorakaiteen muotoisia. Happamalla maalla etelä-Ruotsissa.....**Archidium** kuulasammalet
- Versot harvoin haaraisia. Lehtisolut vinoneliömäisiä tai pitkulaisia lehden kärkipuolella. Kaikenlaisilla kasvupaikoilla.....**Pohlia** varstasammalet

68. Blad trubbspetsade 69
- Blad vasspetsade 75

68. Lehdet tylppäkärkisiä 69
- Lehdet teräväkärkisiä 75

69. Skott matt rödbruna. Oftast på kalkhaltiga, solexponerade underlag eller på sten i rinnande vatten ... *Schistidium* blommosor (delvis)
 – Skott gröna 70

70. Bladceller i nedre delen av bladet något buktande cellväggar *Grimmia* grimmior (delvis)
 – Bladceller med helt raka cellväggar 71



71. Blad gröna, kort tunglika, breda och trubbiga *Tayloria froelichiana* fjälltrumpetmossa
 – Blad med annan kombination av karaktärer 72



72. Skott vitaktiga. Blad kupade med en kort, uddlik spets och saknar kantlist *Plagiobryum* puckelmosor (delvis)
 – Annan kombination av karaktärer 73



73. Blad med tydlig kantlist av långsmala celler *Bryum* bryummosor (delvis)
 – Blad utan tydlig kantlist 74



74. Skott långsmala, masklika och jämbreda, upp till 4 cm långa. Bladnerv smalare i övre delen. Bladceller karakteristiskt långsmala och tjockväggiga i övre delen av bladet *Anomobryum* masknickor
 – Skott långsmala, något bredare upptill, ca 1 cm långa. Bladnerv något bredare i övre delen. Bladceller rektangulära och relativt tjockväggiga *Aongstroemia* stiftmosor



69. Versot himmeän punaruskeita. Useimmiten kalkkipitoisella, aurinkoisella paikalla tai kivellä virtavedessä *Schistidium* p.p. paasisammalet
 – Versot vihreitä 70

70. Lehden tyvisolujen soluseinät hieman aaltoilevia *Grimmia* kivisammalet
 – Lehtisolujen soluseinät täysin suoria 71

71. Lehdet vihreitä, lyhyen kielimäisiä, leveitä ja tylppiä *Tayloria froelichiana* paljakkamarrassammal
 – Lehdet toisenlaisia 72

72. Versot valkeanvihreitä. Lehdet koveria, lyhytkärkisiä ja nipukallisia. Reunus puuttuu *Plagiobryum* p.p.
 – Kasvi toisenlainen 73

73. Lehdissä selvä reunus, jossa pitkänomaisia soluja *Bryum* p.p.
 – Lehdistä puuttuu selvä reunus 74

74. Versot pitkänomaisia, matomaisia ja tasapaksuja, enintään 4 cm pitkiä. Keskisuoni kapeampi yläosasta. Lehden kärkipuolella suvulle luonteenomaisia pitkänomaisia ja paksuseinäisiä lehtisoluja *Anomobryum* kurusammalet
 – Versot pitkänomaisia, ylöspäin hieman leveneviä, noin 1 cm pitkiä. Keskisuoni hieman leveämpi yläosasta. Lehtisolut suorakaiteen muotoisia ja verrattain paksuseinäisiä *Aongstroemia* piirtosammalet

75. Bladnerv bred, utgör ca 1/3 av
bladbasens bredd. På exponerad,
kalkrik kärrmark i främst norra
Sverige..... **Meesia**
svanmossor (delvis) 76
- Bladnerv smalare 76



75. Keskisuoni leveä, noin 1/3 lehden
tyvestä. Avoimilla kalkkivaikut-
teisilla soilla, pääasiassa pohjois-
Ruotsissa **Meesia** p.p.
nuijasammalet 76
- Keskisuoni kapeampi 76

76. Bladspets syllik och långt utdragen.
Skott hårt fästade på fuktig, över-
silad kalksten..... **Seligeria**
dvärgmossor (delvis) 77
- Annan kombination av karaktärer 77



76. Lehden kärki äimämäinen ja
pitkä. Versot tiukasti kiinnittyneitä
kosteaan, valuvetiseen
kalkkikiveen..... **Seligeria** p.p.
..... 77
- Kasvi toisenlainen 77

77. Bladets bashörnsceller förstörade
och bruna. På sura, exponerade
klippor i fjällen..... **Arctoa hyperborea**
stor jökelmossa 78
- Annan kombination av karaktärer 78



77. Tyvinurkkasolut pulleita ja
ruskeita. Happamilla avokallioilla
tuntureilla..... **Arctoa hyperborea**
kallionapasammal 78
- Kasvi toisenlainen 78

78. Bladceller runda och med
låga, runda papiller 79
- Bladceller utan papiller 80

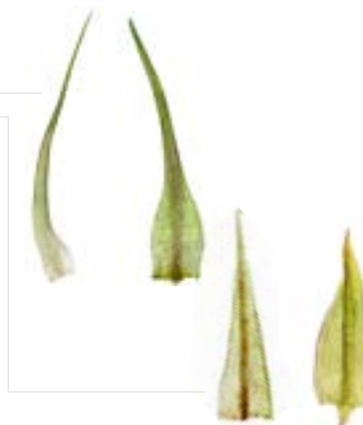


78. Lehtisolut pyöreitä, niissä matalia
pyöreitä papilleja 79
- Lehtisoluissa ei papilleja 80

79. Bladkant tillbakaböjd endast
på den ena sidan. På fuktig
kalksten **Hymenostylium**
hattmossor 81
- Bladkant tillbakaböjd på båda
sidor. På torra lodytor av både sili-
katbergarter och 'grönsten' **Amphidium**
trattmossor 82

79. Lehtilaita taakäänteinen vain
lehden toiselta sivulta. Kostealla
kalkkikivellä **Hymenostylium**
..... 81
- Lehtilaita taakäänteinen lehden
molemmilta sivuilta. Kuivilla
jyrkänteillä sekä silikaattikallioilla
että vihreäkivellä..... **Amphidium**
urnasammalet 82

80. Blad 5–7 gånger så långa som breda..... 81
- Blad 3–5 gånger så långa som breda..... 82



80. Lehdet 5–7 kertaa leveytensä pituisia..... 81
- Lehdet 3–5 kertaa leveytensä pituisia..... 82

81. Bladceller i nedre del av bladet
påtagligt smalare mot kanterna.....*Ditrichum*
grusmossor (delvis)
- Bladceller i nedre del av bladet
ej påtagligt smalare mot kanterna..... *Dicranella*
jordmossor (delvis)



81. Lehden tyvipuolen lehtisolut kapenevat selvästi latoja kohden ... *Ditrichum* p.p.
- Lehden tyvipuolen lehtisolut eivät erityisemmin kapene latoja kohden..... *Dicranella* p.p.
nukkasammalet

82. Blad mörkt gröna. Bladspets saknar alltid tänder. Växer vått i kalkrika kärr..... *Catoscopium*
svartknoppsmossor
- Blad oftast gul- eller brunaktiga. Bladspets har ofta tänder eller åtminstone antydning till tänder. Växer alltid torrt..... *Ceratodon*
brännmossor



82. Lehdet tummanvihreitä. Lehden kärki aina hampaaton. Kasvupaikka märkä ja kalkkipitoinen suo *Catoscopium*
mustapääsammalet
- Lehdet useimmiten kellertäviä tai ruskehtavia. Lehden kärki usein hampainen tai ainakin aavistuksen hampainen. Kasvupaikka aina kuiva *Ceratodon*
kulosammalet

Delnyckel C

Medelstora arter. Skott som väl utvuxna typiskt 0,5–5 cm långa. Blad >6 gånger så långa som breda.

1. Skott platta. Blad i ett plan..... *Distichium*
planmossor
- Skott trinda. Blad riktade åt alla håll 2



2. Översta blad med vit eller färglös hårudd *Grimmia*
grimmior (delvis)
- Bladspets aldrig med hårudd 3



3. Bladspets rund eller trubbig 4
- Blad spetsiga 6

Kaava C

Keskikokoisia lajeja. Täysikasvuiset versot tyypillisesti 0,5–5 cm pitkiä. Lehdet >6 kertaa leveytensä pituisia.

1. Versot litteitä. Lehdet kaksirivisesti yhdessä tasossa *Distichium*
kaihtaissammalet
- Versot liereitä. Lehdet joka suuntaan osoittavia 2

2. Ylimmissä lehdissä valkoinen tai väritön karvakärki *Grimmia* p.p.
kivisammalet
- Lehdissä ei koskaan karvakärkeä 3

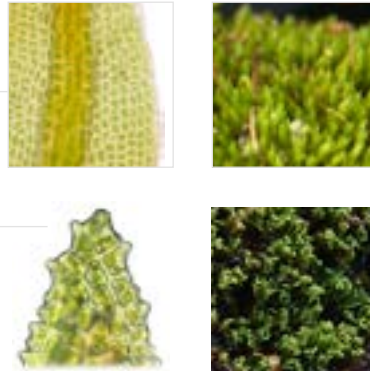
3. Lehdet pyöreä- tai tylppäkärkisiä 4
- Lehdet teräväkärkisiä 6

4. Bladnerv bred (>50 % av bladets bredd). Bladceller släta. Rikkärr i fjällen..... ***Meesia uliginosa***
svanmossa
- Nerv smalare. Bladceller papillösa eller mamillösa 5



4. Keskisuoni leveä, >50 % lehden leveydestä tyvellä. Lehtisolut sileitä. Letoilla tuntureilla ***Meesia uliginosa***
tikhkunuijasammal
- Keskisuoni kapeampi. Lehtisolussa papilleja tai mamilleja 5

5. Bladceller tjockväggiga och tätt papillösa. På skuggad kalksten i låglandet ***Gymnostomum calcareum***
liten kalkkuddmossa
- Bladceller i bladets övre halva rundat kvadratiska och tydligt mamillösa. 1–2 cm höga, tät tuvor på klipphyllor i fjällen ***Cnestrum alpestre***
nordlig myggmossa



5. Lehtisolut paksuseinäisiä ja tiheään papillikkaita. Varjoisalla kalkkikivellä alavilla mailla ***Gymnostomum calcareum***
kalkkipahkasammal
- Lehden kärkipuolen lehtisolut pyöreän neliömäisiä ja selvästi mamillikkaita. Tiiviinä 1–2 cm:n korkuisina tuppaina kallioseinämillä ja kallionraoissa tuntureilla ***Cnestrum alpestre***
lapintöppösammal

6. Blad delvis täckta av ett blåvitt, spindelvävsligt överdrag av små, vaxartade, vita klumpar. Tuvor 2–3 cm höga, luckra och vitaktigt blågröna ***Saelania***
blådaggs mossor
- Blad ej täckta av vaxartat överdrag 7



6. Lehdet osittain peittyneet seittimäiseen härmään, jossa vahamaisia valkoisia paakkuja. Tuppaat 2–3 cm korkeita, löyhiä ja valkean sinivihreitä ***Saelania***
härmäsammalet
- Lehdissä ei vahamaista peitettä 7

7. Bladceller släta 8
- Bladceller papillösa 19



7. Lehtisolut sileitä 8
- Lehtisolut papillikkaita 19

8. Bladnerv mycket bred (>30 % av bladbasens bredd) 9
- Bladnerv smalare 13



8. Keskisuoni hyvin leveä (>30 % lehden tyven leveydestä) 9
- Keskisuoni kapeampi 13

9. Bladnerv fyller ut större delen av bladet (undantaget sydlig skärbladsmossa *Paraleucobryum sauteri* där nerven fyller ut knappt halva bladbasen) 10
- Bladnerv ej fullt så bred 11

9. Keskisuoni suurimman osan lehden tyvestä täyttävä (paitsi *Paraleucobryum sauteri*, jolla keskisuoni tuskin puolta lehden tyvestä) 10
- Keskisuoni hieman kapeampi 11

10. Rhizoider på stammen rikliga och rödaktiga. Bladnerv med välutvecklade stereider (syns i tvärsnitt)..... *Campylopus*
nervmossor (delvis)

- Rhizoider på stammen få och färglösa. Bladnerv utan stereider *Paraleucobryum*
skärbladsmossor



10. Varressa runsaasti punertavia juurtumahapsia. Keskisuonen poikkileikkauksessa näkyy hyvin kehittyneitä stereidejä (= paksuseinäisiä tukisoluja).. *Campylopus* p.p.

- Varressa vähän värittömiä juurtumahapsia. Keskisuonessa ei stereidejä..... *Paraleucobryum*
turkkisammalet

11. Blad glänsande. Bladnerv otydligt avgränsad. På bar, nyligen blottlagd jord..... *Dicranella*
jordmossor (delvis)

- Blad matta. Bladnerv tydligt avgränsad. På sten, i bergsskrevor och på lövträdsstammar 12



11. Lehdet kiiltäviä. Keskisuoni epäselvästi rajautunut. Vastapaljustuneella maalla *Dicranella* p.p.
nukkasammalet

- Lehdet himmeitä. Keskisuoni selvästi rajautunut. Kivellä, kallionraoissa ja lehtipuurungoilla..... 12

12. Blad fragila; bladspets bryts lätt av. På stenblock och trädstammar i lövskog *Dicranum*
kvastmossor (delvis)

- Blad ej fragila. I klippsskrevor..... *Rhabdoweisia*
knottmossor



12. Lehdet hauraita: lehden kärki helposti katkeava. Kivenlohkareilla ja lehtipuurungoilla *Dicranum* p.p.
kynsisammalet

- Lehdet eivät hauraita. Kallionraoissa *Rhabdoweisia*
kärpäsammalet

13. Bladkant plan eller något inböjd..... 14
– Bladkant smalt tillbakaböjd åtminstone nedtill på bladet 18

14. Bladets bashörnsceller förstörade och bruna. På exponerade, sura klippor i fjällen..... *Arctoa*
jökelmossor (delvis)
– Annan kombination av karaktärer 15



13. Lehtilaita tasainen tai hieman lavan päälle kääntyvä..... 14
– Lehtilaita kapealti taakäänteinen ainakin lehden tyvipuolelta 18

14. Tyvinurkkasolut pulleita ja ruskeita. Happamilla avokallioilla tuntureilla..... *Arctoa* p.p.
napasammalet
– Kasvi toisenlainen 15

15. Bladbas orange till röd.
På våta, översilade klippor *Blindia acuta*
sipperblindia
- Annan kombination av karaktärer 16



15. Lehden tyvi oranssi—punainen.
Märillä valuvesikallioilla *Blindia acuta*
tikhusäiläsammal
- Kasvi toisenlainen 16

16. Blad från en oval bas långt och
smalt tillspetsade, med en lång
nerv som fyller ut bladspetsen.
Bladceller i nedre del av bladet
påtagligt smalare mot kanterna *Ditrichum*
grusmossor
- Annan kombination av karaktärer 17



16. Lehti soikeatyvinen,
pitkäsuippuinen. Pitkä keskisuoni
lehden kärjen täyttävä. Lehtisolut
lehden tyvipoolella kapenevat
huomattavasti laitoja kohden *Ditrichum*
- Kasvi toisenlainen 17

17. Blad med tydliga men enkelt upp-
byggda bashörnsgrupper. På sura
klippor och i snölegor. Företrädes-
vis i fjällen *Kiaeria*
borstmossor (delvis)
- Blad utan tydliga bashörnsceller.
På ved och trädbaser. Endast
södra Sverige *Orthodontium*
kapmossor



17. Lehdissä selvät tyvinurkkasol-
uryhmät. Happamilla kallioilla ja
lumenviipymillä *Kiaeria* p.p.
ahmansammalet
- Lehdissä ei selviä tyvinurkka-
soluryhmiä. Puulla tai puunjuur-
illa. Vain etelä-Ruotsissa *Orthodontium*

18. Bladspets fragil (bryts
lätt av vid beröring) *Dicranum*
kvastmossor (delvis)
- Bladspets ej fragil *Dicranoweisia*
snurrmossor (delvis)



18. Lehden kärki hauras (katkeaa
helposti käsiteltäessä) *Dicranum* p.p.
kynsisammalet
- Lehden kärki ei hauras *Dicranoweisia* p.p.

19. Färglösa celler i bladbasen breder
även ut sig en bit upp utefter blad-
kanten så att gränsen mellan gröna
och färglösa celler i genomlysning
bildar ett v-liknande mönster *Tortella*
kalkmossor (delvis)
- Annan kombination av karaktärer 20



19. Lehden värittömät tyvisolut jat-
kuvat jonkin matkaa ylös pitkin
lehtilaitaa: läpivalaistussa lehdessä
vihreiden ja värittömien solujen
rajalle piirtyy v-muotoinen kuvio ... *Tortella* p.p.
kiertosammalet
- Kasvi toisenlainen 20

20. Blad med några få men tydliga
tänder långt ned på bladet där
den gröna bladskivan övergår i
den färglösa bladbasen *Eucladium*
tuffkuddmossor
- Blad saknar sådana tänder 21



20. Lehtilaidassa muutamia selviä
hampaita lehtilavan vihreän
yläosan ja värittömän tyven
vaihtumiskohdassa *Eucladium*
- Lehestä puuttuvat kuvatus laiset hampaat.. 21

21. Blad som torra raka (ej krusiga).
Skott 1–4 cm långa, bildar matta,
ljus blågröna tuvor på sur
jord *Bartramia ithyphylla*
styv äppelmossa
- Annan kombination av karaktärer 22



21. Lehdet kuivina suoria (eivät
kiharia). Versot 1–4 cm pitkiä,
muodostavat himmeitä vaaleans-
invihreitä tuppaita happamalla
maalla *Bartramia ithyphylla*
kiilto-omenasammal
- Kasvi toisenlainen 22

22. Blad som torra krusigt vridna och
inåtböjda. Celler i bladets övre
halva rundat kvadratiska till sex-
kantiga och tät papillösa. På kalk-
rik jord eller kalksten 23
- Blad som torra något vridna. Celler
i bladets övre halva kvadratiska och
otydligt papillösa. På silikatsten
och 'grönsten' 24



22. Lehdet kuivina kähäriä ja sisäänpäin
taipuneita. Lehden kärkipuolen
lehtisolut pyöreän nelikulmaisia—
kuusikulmaisia ja tiheään papillikkaita.
Kalkkipitoisella maalla tai kivellä 23
- Lehdet kuivina hieman
kiertyneitä. Lehden kärkipuolen
lehtisolut neliömäisiä ja
epäselvästi papillikkaita.
Silikaatilla ja vihreäkivellä 24

23. Blad mycket långsmala. Bladspets
inte trasig eller uddlik *Weissia*
krusmossor (delvis)
- Blad ej fullt lika långsmala.
Bladspets antingen trasig i
kanten (vridmossa *T. tenuirostre*)
eller uddlik (stor lansettmossa
T. brachydontium) *Trichostomum*
lansettmossor (delvis)



23. Lehdet hyvin pitkänomaisia.
Lehden kärki ei repaleinen eikä
nipukallinen *Weissia* p.p.
sykerösammalet
- Lehdet vähemmän pitkänomaisia.
Lehden kärki joko repaleilainen
(*T. tenuirostre*) tai nipukallinen
(*T. brachydontium*) *Trichostomum* p.p.

24. Blad relativt kortspetsade.
Hanorgan skaftade. På
'grönsten' *Cnestrum*
myggmossor (delvis)
- Blad med smal, lång spets.
Hanorgan oskaftade. På sura
till basiska klippor 25



24. Lehdet verrattain lyhytkärkisiä.
Koiraspesäkkeistössä kannatin.
Vihreäkivellä *Cnestrum* p.p.
töppösammalet
- Lehdet pitkä- ja kapeakärkisiä.
Koiraspesäkkeistössä ei kanna-
tinta. Happamilla—emäksisillä kallioilla 25

25. Bladets bashörnseller ej påtagligt
vidgade eller brunaktiga. På lod-
räta bergväggar *Cynodontium*
klipptussar
- Bladets bashörnseller vidgade och
brunaktiga. På stenblock (kust-
snurrmossa *D. cirrata* även på träd-
stammar) *Dicranoweisia*
snurrmossor (delvis)



25. Tyvinurkkasolut eivät erityisen
pulleita tai ruskehtavia. Kallio-
jyrkänteillä *Cynodontium*
torasammalet
- Tyvinurkkasolut pulleita ja
ruskehtavia. Kivenlohkareilla
(etelänpörrösammal *D. cirrata*
myös puunrungoilla) *Dicranoweisia* p.p.

Delnyckel D

Relativt stora arter. Skott som väl
utvuxna typiskt >5 cm långa.

Kaava D

Verrattain suuria lajeja.
Täysikasvuiset versot
tyypillisesti >5 cm pitkiä.

1. Blad haklikt böjda och med
en vass spets. Rikkärr 2
- Annan kombination av karaktärer 3



1. Lehdet taakäänteisiä ja teräväkärkisiä. Letoilla. 2
- Kasvi toisenlainen 3

2. Blad arrangerade i fem tydliga
rader på stammen. Bladkant i
bladets nedre del smalt tillbaka-
böjd och utan tänder..... *Paludella*
piprensarmossor
- Blad arrangerade i tre tydliga
rader på stammen. Bladkant platt
och tandad från basen ända upp i
spetsen..... *Meesia triquetra*
trekantig svanmossa



2. Lehdet varrella selvästi viidessä
rivissä. Lehden tyvipuolen leh-
tilaita kapealti taakäänteinen ja
hampaaton..... *Paludella*
rassisammalet
- Lehdet varrella selvästi kolmessa
rivissä. Lehtilaita tasainen ja ham-
painen tyveltä kärkeen..... *Meesia triquetra*
kairasammal

3. Blad papillösa..... 4
- Blad släta; celler utan papiller 17



3. Lehdet papillikkaita..... 4
- Lehdet sileitä: solut papillittomia 17

4. Bladkant tydligt tandad,
åtminstone i bladspetsen 5
- Bladkant otandad 12



4. Lehdet selvästi hammaslaitaisia,
ainakin kärjestään..... 5
- Lehdet ehytlaitaisia 12

5. Tuvor ljusst blågröna till ärggröna.
På m.el.m. sura underlag, med
undantag för en *Philonotis*-art
(kalkkällmossa *P. calcarea*) som
växer i kalkrik miljö 6
- Annan kombination av karaktärer 7



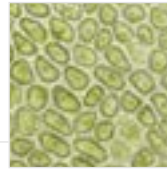
5. Tuppaat vaaleansinivihreitä—
myrkynvihreitä. Happaman-
puoleisilla alustoilla, paitsi yksi
Philonotis-laji (kalkkilähdesammal
P. calcarea), joka kasvaa kalkkivai-
kutteisessa ympäristössä 6
- Kasvi toisenlainen 7

6. Blad 4–11 mm långa, i torka
krusiga. På bergväggar och i
klippskrevor..... *Bartramia*
äppelmossor (delvis)
- Blad 1–3 mm långa, i torka
ej krusiga. På marken i källor
och kärr *Philonotis*
källmossor (delvis)



6. Lehdet 4–11 mm pitkiä, kuivina
kiharia. Kallioseinämillä ja kallion-
raoissa..... *Bartramia* p.p.
omenasammalet
- Lehdet 1–3 mm pitkiä, eivät
kuivuessaan kihartuvia. Maassa
lähteillä ja soilla *Philonotis* p.p.
lähdesammalet

7. Stam täckt av ett brunaktigt rhizoidludd. Bladcellerna har en papill per cell och ojämnt förtjockade cellväggar, som gör cellerna rundade till något kantiga. Bildar ljusgröna till ljusgula mattor på myrar, hållar etc. *Aulacomnium palustre* räffelmossa
- Annan kombination av karaktärer 8



7. Varsi ruskehtavan juurtumahapsihuovaston peitossa. Kussakin lehtisolussa yksi papilli, soluseinät epätasaisesti paksuuntuneita, mikä saa pyöreät solut näyttämään hieman kulmikkailta. Vaaleanvihreitä—vaaleankeltaisia mattoja soilla, kallioilla *Aulacomnium palustre* suonihuopasammal
- Kasvi toisenlainen 8

8. Bladspets med en genomskinlig, lång, m.el.m. tandad hårudd 9
- Bladspets annorlunda 10



8. Lehden kärjessä läpinäkyvä, pitkä, hampainen kärkikarva 9
- Lehden kärki toisenlainen 10

9. Blad jämnbredda, tungformade och med bladspets utformad som en liksom påsatt hårudd. Blad ej kölade *Syntrichia ruralis* takmossa
- Blad bredast nära basen och sedan gradvis tillspetsade. Blad tydligt kölade *Racomitrium* raggmossor (*canescens*-gruppen)



9. Lehdet pitkänpyöreitä, kielimäisiä. Lehden tylpässä kärjessä pitkä kärkikarva. Lehti kölitön *Syntrichia ruralis* ketopartasammal
- Lehdet leveimmillään läheltä tyveä ja siitä vähitellen kärkeen suippenevia. Lehti selvästi köllilinen *Racomitrium* p.p. tierasammalet

10. Bladkant i övre delen av bladet skarpt dubbeltandad. Skott smutsigt gröna. Bildar tuvor på kalkrika, skuggiga bergväggar *Plagiopus* kalkkäppelmossor
- Annan kombination av karaktärer 11



10. Lehtilaidassa lehden kärkipuolella teräviä kaksoishampaita. Verso liikaisen vihreä. Tuppaina varjoisilla kalkkikallioseinämillä *Plagiopus* pallosammalet
- Kasvi toisenlainen 11

11. Bladets övre del bågligt tillbaka-böjd med oregelbundet och delvis grovt tandad kant. I bladets nedre del en bred kantlist av färglösa celler. På kalkrikt grus. Endast funnen på Gotland *Pleurochaete* stäppmossor
- Bladen överst i skotten pekar rakt uppåt men är som torra svagt böjda. Bladbas utan kantlist men brunaktig. I fjällen och i bergsbranter *Timmia* timmior (delvis)



11. Lehden kärkipuoli taakäanteinen, epäsäännöllisesti ja osittain karkeasti hammaslaitainen. Lehden tyvipuolella leveä reunus, jossa väröttömiä soluja. Kalkkipitoisella soralla. Löytynyt ainoastaan Gotlannista *Pleurochaete*
- Verson ylimmät lehdet pystyjä, joskin kuivana heikosti kaartuvia. Lehden ruskehtavalta tyveltä puuttuu reunus. Kalliojyrkänteillä tuntureilla *Timmia* p.p. tuppisammalet

12. Stora, välvdä kuddar, upp till 10 cm höga, gulgröna eller brungröna.
På fuktiga bergväggar..... 13
– Annan kombination av karaktärer 14

13. Bladceller har glest med ovala, låga papiller ända ut i själva bladspetsen. Mörkgröna till brungröna kuddar ***Amphidium mougeotii***
kuddtrattmossa

- Bladceller tätt papillösa utom de yttersta två eller tre cellerna i själva bladspetsen, vilka är släta och genomskinliga. Lysande ljusgröna, kompakta kuddar ***Anoetangium***
kompaktmossor



12. Suuria, kuperia, kellanvihreitä tai ruskeanvihreitä, enintään 10 cm paksuja mättäitä. Kosteilla kallioseinämillä 13
– Kasvi toisenlainen 14

13. Lehtisoluiissa harvakseltaan soikeita, matalia papilleja, myös kärjessä. Tummanvihreitä—ruskeanvihreitä mättäitä ***Amphidium mougeotii***
paakku-uurnasammal

- Lehtisolut tiheään papillikkaita, paitsi aivan lehden kärjessä ylimmät kaksi tai kolme solua, jotka ovat sileitä ja läpinäkyviä. Kirkkaan vaaleanvihreitä, tiiviitä mättäitä ***Anoetangium***
muhkusammalet

14. Bladnerv når bladspetsen och löper ibland ut. Bladceller tätt papillösa 15
– Bladnerv slutar strax nedom spetsen. Bladceller släta eller svagt papillösa 16

15. Bladkanter plana. Bladbas ej stjälskomfattande. Blad plana med gradvis avsmalnande bladspets ***Trichostomum arcticum***
arktisk lansettmossa

- Bladkanter brett tillbakaböjda. Bladbas tydligt stjälskomfattande. Blad rännformiga, långsmala och relativt jämbreda med en smalt utdragen, tydligt avsatt bladspets ***Bryoerythrophyllum rubrum***
alpftmossa



14. Keskisuoni ulottuu lehden kärkeen, joskus ulospistävä. Lehtisolut tiheään papillikkaita 15
– Keskisuoni päättyy juuri ennen lehden kärkeä. Lehtisolut sileitä tai heikosti papillikkaita 16

15. Lehtilaita tasainen. Lehden tyvi ei tuppimainen. Lehtilapa kouruton, vähitellen teräväkärkiseksi suippeneva ***Trichostomum arcticum***

- Lehtilaita leveästi taakäänteinen. Lehden tyvi selvästi tuppimainen. Lehtilapa kouruinen, pitkä ja kapea, verrattain tasasoukka, selvästi erottuva kärki ***Bryoerythrophyllum rubrum***

16. Blad ovala, smalast vid basen, kupade, tryckta mot stammen och trubbiga. På torr mark i fjällen ***Aulacomnium turgidum***
fjällräffelmossa

- Blad brett triangulära, haklikt böjda, kraftigt utspärrade och spetsiga. I källor och kärr ***Dichodontium palustre***
källjordmossa



16. Lehdet soikeita, tyveltä kapeimmillaan, koveria, varrenmyötäisiä ja tylppiä. Kuivalla maalla tuntureilla ***Aulacomnium turgidum***
tunturihuopasammal

- Lehdet leveän kolmiomaisia, taakäänteisiä, voimakkaasti siirottavia ja suippoja. Lähteillä ja soilla ***Dichodontium palustre***
isovesikonsammal

17. Bladkanten består av smalare celler som bildar en kantlist 18
– Bladkanten saknar kantlist 24

17. Lehtilaidassa kapeampien solujen muodostama reunus 18
– Lehtilaidasta puuttuu reunus 24

18. Bladets kantlist med tydliga tänder, åtminstone från bladmitt till bladspets. Blad glest sittande, brett ovala och med en kort, uddlik spets..... **Plagiomnium praktmossor** (delvis)
- Bladets kantlist på sin höjd med tänder vid bladspetsen 19



18. Lehden reunus selvästi hampainen, ainakin lehden puolivälistä kärkeen. Leveän soikeat lehdet harvakseltaan varrella. Lehdet lyhytkärkisiä, nipukallisia **Plagiomnium p.p.** metsälehväsammalet
- Lehden reunus ehyt tai hampaita korkeintaan aivan kärjessä 19

19. Skott upprätta, med en bladlös stam som avslutas i en ansamling av stora, utstående blad. Blad-ansamlingen mer eller mindre plan, och består av 16–52 blad som är bredast vid eller ovanför mitten.... **Rhodobryum rosmossor** (delvis)
- Annan kombination av karaktärer 20



19. Versot pystyjä, varret lähes lehdettömiä. Latvassa ruusukkeena 16–52 suurta, siirottavaa lehteä. Lehtiruusuke lähes litteä. Lehdet leveimmillään puolivälistä tai sen yläpuolelta..... **Rhodobryum p.p.** ruusukesammalet
- Kasvi toisenlainen 20

20. Ljust gröna till blågröna tuvor. Blad brett äggrunda och har en bas som är långt och brett nedlöpande på stammen. Bladspetsen saknar udd. Fjällen **Cyrtomnium hymenophyllum trind trollmossa**
- Annan kombination av karaktärer 21



20. Vaaleanvihreitä—sinivihreitä tup-paita. Lehdet leveänpuikeita ja tyveltään leveästi syvään johteisia. Lehden kärjestä puuttuu nipukka. Tuntureilla **Cyrtomnium hymenophyllum tunturilehväsammal**
- Kasvi toisenlainen 21

21. Blad runda till omvänt äggrunda, utan eller med en påsatt liten blad-udd. I kärr och sumpskog 22
- Blad ovala, aldrig runda eller omvänt äggrunda. Bladspets gradvis avsmalnande 23



21. Lehdet pyöreitä—vastapuikeita. Lehden tylpässä kärjessä korkeintaan hyvin pieni nipukka tai se puuttuu. Soilla tai korvissa 22
- Lehdet soikeita, eivätkä koskaan pyöreitä tai vastapuikeita. Lehden kärki vähitellen suippeneva 23

22. Blad omvänt äggrunda. Bladspets med en påsatt liten bladudd. Bladkanter med tydlig, oftast mörkt rödbrun kantlist. I rikkärr..... **Cinclidium uddmossor**
- Blad omvänt äggrunda till nästan cirkelrunda. Bladspetsen saknar udd men har ibland en antydning till urnupning. Bladkanter med grön, aldrig rödbrun, kantlist. I kärr och sumpskog **Rhizomnium rundmossor** (delvis)



22. Lehdet vastapuikeita. Lehden tylpässä kärjessä pieni nipukka. Lehtilaidassa selvä, usein tumman punaruskea reunus. Letoilla **Cinclidium kilpisammalet**
- Lehdet vastapuikeita—lähes ympyränpöyreitä. Lehden kärjestä puuttuu nipukka, mutta joskus kärki aavistuksen lanttopäinen. Lehtilaidassa vihreä -ei koskaan punaruskea- reunus. Soilla ja korvissa **Rhizomnium p.p.** lähdelehväsammalet

23. Skott krypande, svartgröna med enstaka, korta sidogrenar. Bladkanter med en två till tre cellager tjock list. På sten i vattendrag..... **Cinclidotus forsmossor**
- Skott upprätta, utan sidogrenar. Bladkanter med en ett cellager tjock kantlist..... **Bryum bryummossor** (delvis)



23. Versot suikertavia, mustanvihreitä, yksittäisiä lyhyitä sivuhaaroja. Lehtilaidoissa 2–3 solukerrosta paksu reunus. Kivellä virtavesissä **Cinclidotus**
- Versot pystyjä, haarattomia. Lehtilaidoissa yhden solukeroksen paksuinen reunus **Bryum p.p.**

24. Skott upprätta, med en bladlös
stam som avslutas i en ansamling
av stora, utstående blad. Blad-
rosetten är mer eller mindre plan
och består av 16–52 blad som är
bredast vid eller ovanför mitten..... ***Rhodobryum***
rosmossor (delvis)
- Annan kombination av karaktärer 25



24. Versot pystytjä. Varret lähes leh-
dettömiä. Latvassa ruusukkeena
16–52 suurta, sirottavaa lehteä.
Lehtiruusuke lähes litteä. Lehdet
leveimmillään puolivälistään tai
sen yläpuolelta ***Rhodobryum*** p.p.
ruusukesammalet
- Kasvi toisenlainen 25

25. Skott platta och består av glest
sittande bladpar. Blad mycket långa
och smala, 8–12 gånger så långa
som breda och gradvis avsmal-
nande med en trubbig spets.
Under vatten ***Fissidens fontanus***
vattenfickmossa
- Annan kombination av karaktärer 26



25. Versot litteitä. Lehtiparit har-
vakseltaan varrella. Lehdet hyvin
pitkiä ja kapeita, 8–12 kertaa
leveytensä pituisia, vähitellen
suippenevia, tylppäkärkisiä.
Upoksissa ***Fissidens fontanus***
vellamonsammal
- Kasvi toisenlainen 26

26. Bladnerv bred, >0,7 gånger
bladbasens bredd..... 27
- Bladnerv smalare 30

26. Keskisuoni leveä, >0,7 kertaa
lehden tyven leveys..... 27
- Keskisuoni kapeampi 30

27. Bildar kompakta, ljus gröna
kuddar på marken, i torka blekt
blågröna och påminnande om
vitmossa ***Leucobryum***
blåmossor
- Annorlunda 28



27. Tiiviinä vaaleanvihreinä
mättäinä maassa. Kuivana
haalean sinivihreä. Muistuttaa
rahkasammalta ***Leucobryum***
hohkasammalet
- Toisenlainen 28

28. Bladkant tandad i övre
bladhalvan. Glänsande
gulgröna tuvor i skuggig
miljö ***Dicranodontium denudatum***
skuggmossa
- Bladkant slät i övre halvan 29



28. Lehti kärkipuolelta
hammaslaitainen. Kiiltävinä
kellanvihreinä tuppaina
varjoisassa ympäri-
stössä ***Dicranodontium denudatum***
jouhisammal
- Lehti kärkipuolelta ehytlaitainen 29

29. Bladnerv bredare än halva bladets
bredd vid basen. På kalkfattiga
underlag ***Campylopus***
nervmossor (delvis)
- Bladnerv smalare än halva
bladets bredd vid basen. På
kalkrika underlag ***Ditrichum gracile***
jättegrusmossa



29. Keskisuoni täyttää yli puolet
lehden tyven leveydestä.
Niukkakalkkisella alustalla..... ***Campylopus*** p.p.
- Keskisuoni alle puolet lehden
tyven leveydestä. Kalkkipitoisella
alustalla ***Ditrichum gracile***
isokarvasammal

30. Blad bredast vid basen och
jämnt avsmalnande i en lång,
vit, tandad hårudd 31
- Blad utan vit, tandad hårudd 32



30. Lehti leveimmillään tyveltä ja
vähitellen pitkäksi, valkoiseksi,
hampaiseksi karvakärjeksi suippeneva 31
- Lehdessä ei valkoista, hampaista
karvakärkeä 32

31. Skotten bildar grågröna, ofta rikligt förgrenade mattor. Bladceller rektangulära till långsmala med kraftigt vågiga cellväggar *Racomitrium lanuginosum*
grå raggmossa



- Skott bildar gulgröna till mörkgröna, glesa tuvor. Bladceller korta, upp till två gånger så långa som breda, med något vågiga väggar *Grimmia elatior*
stor grimmia



31. Versot harmaanvihreitä, usein runsashaaraisia mattoja muodostavia. Lehtisolut suorakaiteen muotoisia—pitkulaisia ja voimakkaasti mutkaseinäisiä *Racomitrium lanuginosum*
kalliotierasammal

- Versot kellanvihreitä—tummanvihreitä löyhiä tuppaita muodostavia. Lehtisolut lyhyitä, enintään kaksi kertaa leveytensä pituisia ja hieman mutkaseinäisiä *Grimmia elatior*
isokivisammal

32. Skott upp till 20 cm långa, mörkgröna till svartaktiga och oftast glänsande. Bladspets rundtrubbig. Bladceller ca fyra gånger så långa som breda. Bladkant saknar både kantlist och tänder. I blöt sumpskog *Pseudobryum*
källpraktmossor



- Annan kombination av karaktärer 33

32. Versot jopa 20 cm pitkiä, tummanvihreitä—mustanpohuvia, useimmiten kiiltäviä. Lehdet pyöreäkärkisiä. Lehtisolut noin 4 kertaa leveytensä pituisia. Lehtilaidasta puuttuu sekä reunus että hammastus. Vetisissä korvissa *Pseudobryum*
kiiltolehväsammat

- Kasvi toisenlainen 33

33. Blad med tydligt stjälskomfattande bas som plötsligt smalnar av mot en mycket lång, smal, rännformig övre del. I fuktigt tillstånd spretar övre delen av bladen mer eller mindre rakt ut från stammen. I kärr och på stränder *Oncophorus*
knölmossor



- Annan kombination av karaktärer 34

33. Tyveltä selvästi tuppimaiset lehdet äkisti pitkäksi kärjeksi suippenevia. Lehden kärkipuoli hyvin pitkä, kapea ja kouruinen. Kosteana lehden kärkipuoli lähes suoraan varresta pois päin siirottava. Soilla tai rannoilla *Oncophorus*
tikhusammat

- Kasvi toisenlainen 34

34. Blad blekt gröna till gulgröna, 6–7 mm långa, som fuktiga rakt utstående men som torra uppfällda, raka eller svagt böjda. Bladnerv kraftig, på undersidan tydligt tandad nära spetsen. I bergbranter och i fjällen *Timmia*
timmior (delvis)



- Annan kombination av karaktärer 35

34. Lehdet kalpeanvihreitä—kellanvihreitä, 6–7 mm pitkiä, kosteina siirottavia mutta kuivina pystyjä tai heikosti käyriä. Vahva keskisuoni selkäpuoleltaan selvästi hampainen kärjen tuntumasta. Kalliojyrkänteillä tuntureilla *Timmia* p.p.
tuppisammat

- Kasvi toisenlainen 35

35. Bladets bashörnseller tunnväggiga och bildar en rektangulär eller oval grupp som inte når fram till bladnerven. På fjällhed *Kiaeria glacialis*
jökelborstmossa



- Bladets bashörnseller delvis tvåskiktade och når nästan fram till bladnerven. Från låglandet till fjällen *Dicranum*
kvastmossor (delvis)



35. Ohutseinäiset tyvinurkkasolut suorakaiteen muotoisia tai soikeina ryhminä, jotka eivät ulotu keskisuoneen asti. Tunturikankailla *Kiaeria glacialis*
paljakka-ahmansammal

- Tyvinurkkasoluryhmät osittain kaksikerroksisia ja ulottuvat lähes keskisuoneen. Alavilla mailla—tuntureilla *Dicranum* p.p.
kynsisammat

III. Akrokarpa arter – material med groddkorn

Denna nyckel tar upp arter/släkten som typiskt har groddkorn (i en vidare bemärkelse, dvs. specialiserade spridningsenheter som är såväl rundat kornformiga som stavformiga och knopplika).

Specialiserad könlös förökning kan förekomma hos ytterligare arter. Fragila blad, groddgrenar och protonemalika utskott på bladnerven förekommer hos många arter, och det är ibland svårt att där dra gränsen mot vad som kan sägas vara mer specialiserad vegetativ spridning i form av de olika typerna av groddkorn. Det finns säkerligen också arter som mer eller mindre sällsynt bildar groddkorn på rhizoiderna utan att detta ännu har uppmärksammats.

Tämä määrittyskaava sisältävät lajeja / sukuja, joilla tyypillisesti on itujyväsiä (erikoistuneita leviäimiä, jotka voivat olla muodoltaan pyöreitä jyväsiä, pitkulaisia sauvoja tai silmuja).

Erikoistunutta suvutonta lisääntymistä voi esiintyä myös muilla lajeilla. Hauraita lehtiä, ituversoja ja alkeisrihmamaisia versoamista keskusosassa on monilla lajeilla. Onkin joskus hankalaa rajata, mitkä muodostumat ovat erikoistuneet kasvullisiksi leviäimiksi. Joillain lajeilla voi hyvinkin olla itujyväsiä myös juurtumahapsistossa, mikä on vain toistaiseksi jäänyt huomaamatta.

1. Groddkorn i skottspetsen – på skaft eller på spetsen av de översta bladen 2
- Groddkorn ej i skottspetsen 6

2. Groddkorn på skaft i skottspetsen 3
- Groddkorn från nerven i spetsen av de översta bladen 4

3. Blad runda till ovala. Groddkorn ofta i en liten skål av speciella blad ***Tetraphis pellucida*** (klass Tetraphidopsida)
- Blad jämbreda eller triangulära. Groddkorn direkt på "skaftet" ***Aulacomnium*** räffelmossor

4. Blad med färglös spets, åtminstone de blad som saknar groddkorn ***Grimmia*** grimmior
- Blad utan färglös spets 5

1. Itujyväsiä version latvassa – kannattimessa tai ylimpien lehtien kärjissä 2
- Itujyväsiä ei version latvassa 6

2. Itujyväsiä kannattimessa version latvassa 3
- Itujyväsiä keskusosassa ylimpien lehtien kärjissä 4

3. Lehdet pyöreitä—soikeita. Itujyväsiä usein ruusukelehtien muodostamassa maljassa... ***Tetraphis pellucida*** lahosammal (luokka Tetraphidopsida)
- Lehdet tasasoukkia tai kolmiomaisia. Itujyväsiä pseudopodilla (= pitkän jalan päässä) ***Aulacomnium*** huopasammalet

4. Lehdissä väritön kärki: ainakin niissä lehdissä, joista itujyväset puuttuvat ***Grimmia*** kivisammalet
- Lehdissä ei väritöntä kärkeä 5



5. Mörkgröna skott. Groddkorn
avlånga, en cell breda *Ulota phyllantha*
saltulota
- Ljusgröna skott. Groddkorn
ovala, två celler
breda *Leptodontium gemmascens*
bladgroddmossa



5. Versot tummanvihreitä. Itujyväset
pitkänomaisia, yhden solun
levyisiä *Ulota phyllantha*
takkurannikkosammal
- Versot vaaleanvihreitä. Itujyväset
soikeita, kahden solun
levyisiä *Leptodontium gemmascens*



6. Groddkorn på blad 7
- Groddkorn på stam/i bladveck
eller på rhizoider 15

6. Itujyväset lehdissä 7
- Itujyväset varressa, lehtihangassa
tai juurtumahapsistossa 15

7. Groddkorn från nerven i
spetsen av bladen 4
- Groddkorn från annan del
av bladet (om på nerven,
ej i spetsen av bladet) 8

7. Itujyväset keskisuonessa lehden kärjessä 4
- Itujyväset muussa lehden osassa
(mikäli keskisuonessa, eivät lehden kärjessä) ... 8



8. Blad utan färglös spets 9
- Blad med färglös spets 12

8. Lehdissä ei väritöntä kärkeä 9
- Lehdissä väritön kärki 12

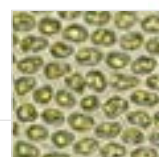
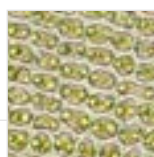


9. Blad spetsiga eller trubbiga, men ej
med starkt rundad spets 10
- Blad med mycket rundad spets 11

9. Lehdet suippoja tai tylppiä mutta
eivät erityisen pyöreäkärkisiä 10
- Lehdissä hyvin pyöreä kärki 11



10. Bladceller mer eller
mindre papillösa *Orthotrichum*
hättemossor
- Bladceller släta *Dicranoweisia cirrata*
kustsnurrmossa



10. Lehtisolut melko papillikkaita *Orthotrichum*
- Lehtisolut sileitä *Dicranoweisia cirrata*
etelänpörrösammal



11. Bladnerv slutar i bladspetsen.
Klotlika groddkorn vanliga
på ovarsidan av bladet *Syntrichia latifolia*
trubbskrummossa
- Bladnerv slutar nedanför bladspetsen. Skivlika groddkorn vid basen
av övre blad..... *Oedipodium griffithianum*
klubbmossa (klass Oedipodiopsida)



11. Keskisuoni lehden kärkeen päättyvä. Pallomaiset itujuväset tavalisia lehden yläpinnalla *Syntrichia latifolia*
- Keskisuoni päättyy ennen lehden kärkeä. Levymäisiä itujuväsiä ylimpien lehtien tyvellä..... *Oedipodium griffithianum*
kiirunansammal
(luokka Oedipodiopsida)

12. Blad med rundad spets med en utlöpande nerv som bildar en udd *Syntrichia papillosa*
kornskrummossa
- Blad med gradvis avsmalnande spets 13



12. Lehdissä pyöreä kärki ja ulospistävä keskisuoni, joka muodostaa värittömän nipukan..... *Syntrichia papillosa*
- Lehdissä vähitellen suippeneva kärki 13

13. Blad bredast nedom mitten. På sten 14
- Blad bredast vid eller ovan mitten. På bark, cement eller gödselfäverkad sten..... *Orthotrichum diaphanum*
härhättemossa



13. Lehti leveimmillään puolivälin alapuolelta. Kivellä..... 14
- Lehti leveimmillään puolivälistä tai sen yläpuolelta. Kaarnalla, sementillä tai lannoitetulla kivellä (esim. guano) *Orthotrichum diaphanum*
tammihiippasammal

14. Blad med längsveck. Groddkorn på kanten av bladet..... *Coscinodon*
gubbmossor
- Blad utan längsveck. Groddkorn på ovarsidan eller undersidan av bladskivan..... *Grimmia*
grimmior



14. Lehdet pitkittäispoimuisia. Itujuväset lehtilaidassa..... *Coscinodon*
kulusammalet
- Lehdissä ei pitkittäispoimuja. Itujuväset lehden yläpinnalla tai selkäpuolella..... *Grimmia*
kivisammalet

15. Groddkorn på rhizoider..... se Tabell A och Plansch A i Nationalnyckeln för ett urval av vanligt förekommande rhizoidgroddkorn
- Groddkorn på stammen/i bladvecken 16

15. Itujuväsiä juurtumahapsissa katso taulukko A ja kuva A tavallisia Nationalnyckelnissä juurtumahapsien itujuväsiä
- Itujuväsiä varressa / lehtihangassa 16

16. Groddkorn med bladlika bildningar överst på groddkornen..... *Bryum*
bryummossor
Pohlia
nickmossor
- Groddkorn utan bladlika bildningar 17



16. Itujuvästen kärjissä lehtimäisiä rakenteita..... *Bryum*
Pohlia
varstasammalet
- Itujuväissä ei lehtimäisiä rakenteita 17

17. Groddkorn stavlika	18
– Groddkorn runda, ovala eller klubblika.....	20



17. Itujyvässet sauvamaisia..... 18
– Itujyvässet pyöreitä, soikeita tai nuijamaisia 20

18. Bladskivans celler strax ovan mitten
av bladet rombiska och släta *Bryum*
bryummossor

– Bladskivans celler strax ovan mitten
av bladet kvadratiska eller runda
och papillösa 19



18. Lehtisolut aivan lehden puolivälin
yläpuolella vinoneliömäisiä ja sileitä *Bryum*

– Lehtisolut aivan lehden puolivälin
yläpuolella neliömäisiä—pyöreitä
ja papillikkaita 19

19. Blad plötsligt avsmalnande mot spetsen. På kalkrik sten och jord ***Encalypta***
klockmossor

– Blad gradvis avsmalnande mot spetsen. Främst på bark..... ***Zygodon conoideus***
atlantärgmossa



19. Lehdet lyhytsuippuisia. Kalkkipitoisella kivellä ja maalla.....*Encalypta*
kellosammalet

– Lehdet pitkäsuippuisia. Pääasiassa kaarnalla*Zygodon conoideus*
etelänuurresammal

20. Bladkant tillbakaböjd eller tillbakarullad också ovan mitten av bladet. Groddkorn runda till ovala..... 21

– Bladkant plan eller vid basen svagt tillbakaböjd. Groddkorn ovala..... 22

20. Lehtilaita taakäänteinen / taakier-
teinen myös lehden kärkipuolella.
Itujvässet pyöreitä—soikeita 21

– Lehtilaita tasainen tai lehden
tyvällä heikosti taakäänteinen.
Itujvässet soikeita 22

21. Bladkant tillbakaböjd. Groddkorn
mer eller mindre runda *Didymodon*
lansmossor

– Bladkant tillbakarullad. Groddkorn
ovala *Pseudocrossidium*
rullmossor



21. Lehtilaita taakäänteinen.
Itujyväset lähes pyöreitä*Didymodon*
kalkkitumpurasammalet
– Lehtilaita taakierteinen.
Itujyväset soikeita*Pseudocrossidium*

22. Blad jämbreda.....	23
– Blad spetsiga, gradvis avsmalnade	24

22. Lehdet kielimäisiä	23
– Lehdet suippokärkisiä, vähitellen suippenevia	24



23. Blad smalt jämbreda,
trubbiga. Bladkanter svagt
tandade ***Gyroweisia tenuis***
knattemossa

- Blad brett jämbreda ibland
något tillspetsade. Blandkanter
i övre delen av bladet kraftigt
tandade ***Leptodontium flexifolium***
stamgroddmossa



23. Lehdet tasasoukkia, tylppiä,
heikosti hammaslaitaisia ***Gyroweisia tenuis***
nallikkasammal

- Lehdet tasaleveitä, joskus hieman
suippokärkisiä, kärkipuolelta vahvasti
hammaslaitaisia ***Leptodontium flexifolium***



24. Groddkorn många celler breda,
ofta tätt ansamlade i de översta
bladvecken. Stenlevande art.
Mycket sällsynt i Norden ***Barbula crocea***
tandad neonmossa

- Groddkorn en cell eller några få
celler breda 25



24. Itujyväset monen solun levyisiä,
usein tiheinä keräyminä ylimmissä
lehtihangoissa. Kivellä. Hyvin harvinainen
Pohjoismaissa ***Barbula crocea***

- Itujyväset yhden tai vain
muutaman solun levyisiä 25



25. Bladbas bred, något stjätkom-
fattande. Torra blad med inböjd
kant och böjda in mot stammen.
Ofta på underlag som tidvis är
fuktiga ***Dichodontium pellucidum***
skvalpmossa

- Bladbas smal, ej stjätkomfattande.
Torra blad något skruvade runt
skottet. På bark eller sten ***Zygodon***
ärgmossor



25. Lehtien tyvet leveitä, hieman tup-
pimaisia. Kuivina lehdet vartta
kohden taipuvia, lehtilaita kuiv-
ana lavan päälle kääntyvä. Usein kausikosteilla
alustoilla ***Dichodontium pellucidum***
pikkuvesikonsammal

- Lehtien tyvet kapeita, eivät
tuppimaisia. Kuivina lehdet hieman
verson ympäri kiertyviä. Kaarnalla tai
kivellä ***Zygodon***
uurresammalet



IV. Pleurokarpa arter

Nyckel till delnycklar A–E

Määrittyskaava kaavoihin A–E

1. Bladnerv lång (vanligen nående minst till bladmitten), oftast enkel, sällan dubbel eller grenad (syns vanligen med lupp)..... 2
- Bladnerv kort, oftast dubbel, sällan enkel eller obefintlig (syns vanligen inte med lupp) 3



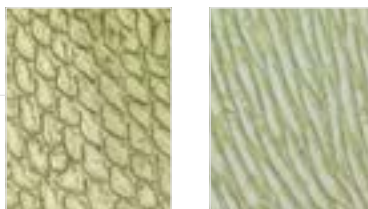
2. Bladceller korta (1–2 gånger så långa som breda). Skott ofta mer eller mindre matta Delnyckel A
- Bladceller avlånga (>2 gånger så långa som breda). Skott ofta mer eller mindre glänsande Delnyckel B



3. Grenvinklar spetsiga, vanligen $\leq 45^\circ$. Grenarna liknar stammen och lossnar lätt från denna. Rhizoider ofta purpurröda som unga och vanligtvis placerade i bladvecken. Mogen yttre tandkrans i sporkapseln vitaktig som ung (röd hos skirmossor *Hookeria*). Omfattar bland annat hela Plagiotheciaceae Delnyckel C
- Grenvinklar mer eller mindre räta. Grenarna skiljer sig från stammen åtminstone genom mindre blad, och de sitter stadigt fast. Rhizoider rödbruna till bruna, aldrig placerade i stambladens bladveck. Mogen yttre tandkrans brungul, gulbrun eller sällan rödaktig; vitaktig endast hos vissa arter med mer eller mindre upprätta kapslar och reducerade tandkransar 4



4. Bladceller relativt korta (<8 gånger så långa som breda). Skott ofta mer eller mindre matta Delnyckel D
- Bladceller långa (>8 gånger så långa som breda). Skott ofta mer eller mindre glänsande. Omfattar bland annat hela Hypnaceae Delnyckel E



1. Keskisuoni pitkä (yleensä vähintään lehden puoliväliin ulottuva). Useimmiten yksi keskisuoni; harvoin kaksi keskisuonta tai haarautuva keskisuoni (näkyä yleensä lupilla) 2
- Keskisuoni lyhyt. Useimmiten kaksi keskisuonta; harvoin yksi tai (lupilla) näkymätön keskisuoni 3

2. Lehtisolut lyhyitä (1–2 kertaa leveytensä pituisia). Versot himmeänpuoleisia Kaava A
- Lehtisolut pitkiä (>2 kertaa leveytensä pituisia). Versot kiiltävänpuoleisia Kaava B

3. Haarojen hangat teräväkulmaiset, yleensä $\leq 45^\circ$. Haarat muistuttavat vartta ja irtoavat siitä helposti. Juurtumahapset yleensä nuorina purppuranpunaisia, lehtihangoissa. Vastakypsymiseen itiöpesäkkeen ulkosuuvarus valkoisehko (*Hookeria*-suvulla punainen). Tähän kuuluu mm. koko Plagiotheciaceae-heimo Kaava C

- Haarojen hangat melko suora-kulmaiset. Haarat erilaisia kuin varsi: ainakin haaralehdet varsilehtiä pienempiä. Haarat tiukasti kiinni varressa. Juurtumahapset punaruskeita—ruskeita, eivät koskaan varsilehtien hangoissa. Kypsä ulkosuuvarus ruskeankeltainen, kellanruskea tai harvoin punertava; valkoisehko ainoastaan tietyillä lajeilla, joilla melko pystyt itiöpesäkkeet ja surkastuneet hammaskehät ... 4

4. Lehtisolut verrattain lyhyitä (<8 kertaa leveytensä pituisia). Versot himmeänpuoleisia Kaava D

- Lehtisolut pitkiä (>8 kertaa leveytensä pituisia). Versot kiiltävänpuoleisia. Muun muassa koko Hypnaceae -heimo kuuluu tähän Kaava E

Delnyckel A

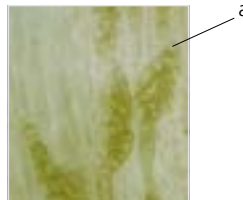
Kaava A

Bladnerv lång (vanligen nående minst till bladmitten), oftast enkel, sällan dubbel eller grenad. Bladceller korta (1–2 gånger så långa som breda).

1. Stam med parafyllier mellan bladen (ibland krävs hög förstoring och att man tar bort bladen för att se dessa) 2
- Parafyllier saknas 4



2. Skott oregelbundet förgrenade. Parafyllier ogenrede (a), utan papiller. Stam- och grenblad olikstora men lika till formen. Bladskivans celler med utskjutande celländar eller mamiller. Skildkönade arter, kapslar ovanliga, cylindriska eller *Brachythecium*-lika. Peristomtänderna bildar inte små öglor. På block, klippor och jord, ofta i kalkrika trakter *Lescurea* bågmossor (delvis)



- Samkönad art, kapslar vanliga, cylindriska. Peristomets yttre tänder böjer sig i torrt tillstånd till tydliga små öglor. Vanligen i strandmiljöer, ofta på platser som översvämmas vid högsta högvatten *Leskea* pilmossor (delvis)



- Skott plattade och med fjäderlik eller upprepat fjäderlik förgrening. Parafyllier grenade (a), med papiller. Grenblad tydligt avvikande från stamblad i både storlek och form. Bladskivans celler med papiller 3



3. Skott upprepat fjäderlikt grenade *Thuidium* tujamossor
- Skott enkelt fjäderlikt grenade *Abietinella* gruskammossor



4. Bladnerven når i de flesta bladen 80–95 % upp i bladet 5
- Bladnerven når i de flesta bladen högst 70 % upp i bladet 9



5. Störvuxna, trädlikt förgrenade arter *Thamnobryum* räsvansmossor (delvis)
- Små till medelstora arter med annorlunda förgrening 6



6. Bladskivans celler med papiller (hos släktet bågmossor *Lescurea* har cellerna utskjutande celländar eller mamiller, se nyckelsteg A2) 7
- Bladskivans celler släta 8

Keskisuoni pitkä (yleensä vähintään lehden puoliväliin ulottuva). Useimmiten yksi keskisuoni; harvoin kaksi keskisuonta tai haarautuva keskisuoni. Lehtisolut lyhyitä (1–2 kertaa leveytensä pituisia).

1. Varressa lehtien välissä parafyllejä (= varren epidermistä kasvavia lehtimäisiä, rihmamaisia, liuskaisia tai haaraisia rakenteita). Joskus tarpeen iso suurennos ja lehtien poistaminen, jotta parafyllit näkyvät 2
- Parafyllit puuttuvat 4

2. Versot epäsäännöllisesti haaraisia. Parafyllit haarattomia (a), papillittomia. Varsi- ja haaralehdet erikokoisia mutta samanmuotoisia. Lehtisolujen päät ulospistäviä, tai lehtisolut mamillikkaita. Kaksikotinen. Itiöpesäkkeet harvinaisia, lieriömäisiä tai *Brachythecium*-suvun kaltaisia. Suuvarushampaat eivät pikkusilmukoita muodostavia. Lohkareilla, kallioilla ja maassa, usein kalkkivaikutteisilla alueilla *Lescurea* p.p. koukerosammalet

- Yksikotinen. Itiöpesäkkeet tavallisia, lieriömäisiä. Suuvaruksen uloimmat hampaat taipuvat kuivina selviksi pikkusilmukoiksi. Yleensä rannoilla; usein paikoissa, jotka tulvivat veden ollessa korkeimmillaan *Leskea* p.p. viitasammalet

- Versot litteitä ja sulkahaaraisia tai toistamiseen sulkahaaraisia. Parafyllit haaraisia (a), papillikkaita. Haaralehdet poikkeavat varsilehdistä sekä kooltaan että muodoltaan. Lehtisolut papillikkaita 3

3. Versot toistamiseen sulkahaaraisia *Thuidium* neidonsammalet
- Versot kertaalleen sulkahaaraisia *Abietinella* havusammalet

4. Keskisuonen pituus useimmissa lehdistä 80–95 % lehden pituudesta 5
- Keskisuonen pituus useimmissa lehdistä enintään 70 % lehden pituudesta 9

5. Suurikokoisia, puumaisesti haarautuvia lajeja *Thamnobryum* p.p. luutasammalet
- Pieniä—keskikokoisia lajeja, joilla haarautuminen toisenlaista 6

6. Lehtisolut papillikkaita (vertaa: koukerosammalten *Lescurea* suvulla lehtisolujen päät ulospistäviä, tai lehtisolut mamillikkaita, katso kohta A2) 7
- Lehtisolut sileitä 8

7. Samkönad, kapslar vanliga. Peristomets yttre tänder smala och bildar i torrt tillstånd tydliga små öglor genom att de böjer sig utåt—framåt—inåt så att tandspetsarna hamnar mellan den inre kransens uppräta tänder. Parafyllier små och ofta otydliga. Växer vanligen i strandmiljöer, ofta på platser som översvämmas vid högsta högvatten **Leskea**
pilmossor (delvis)



- Skildkönad, kapslar sällsynta. Peristomets yttre tänder bildar inte öglor som torra. Parafyllier saknas. Växer vanligen i torra miljöer **Anomodon**
baronmossor

8. Växer i mattor, ofta tätt tryckta mot underlaget. Blad relativt långt och smalt tillspetsade. Skildkönade arter som mycket sällan har enstaka kapslar på långa skaft. På lövträd och klippor i hela landet **Pseudoleskeella**
dvärgbågmossor (delvis)



- Växer i tussar eller mattor med utåtriktade skott. Blad relativt kort och brett tillspetsade. Samkönad art, som ofta har rader med kortskaftade kapslar. Sällsynt på lövträd i sydvästra Sverige **Cryphaea**
mångfruktsmossor



9. Blad äggrunda till omvänt äggrunda, i sin övre del kort avsmalnande till en bred, kort spets. Bladkant tillbakaböjd i nedre bladhalvan **Pterigynandrum**
repmossor



- Blad äggrunda till äggrunt triangulära, gradvis avsmalnande till en kort spets. Bladkant plan eller på sin höjd tillbakaböjd närmast basen 10

10. Bladkant fintandad, nära bladspetsen ibland med kraftigare tänder. På klippor och i klippskrevor i fuktiga miljöer **Heterocladium**
trasselmossor (delvis)



- Bladkant utan tänder. Vanligen på träd och stenar i översvämningszonen vid sjöar och vattendrag **Myrinia**
svämmossor (delvis)



7. Yksikotinen. Itiöpesäkkeet vanligast. Ulkosuvarushampaar kapeita ja kuivina muodostavat pikkusilmukoita taipuessaan ulos-, eteen- ja sisäänpäin siten, että ulkosuvarushampaiden kärjet vaipuvat pystyjen sisäsuvarushampaiden väleihin. Parafyllit pieniä ja usein epäselviä. Yleensä rannoilla; usein paikoissa, jotka tulvivat veden ollessa korkeimmillaan **Leskea** p.p.
viitasammalet

- Kaksikotinen. Itiöpesäkkeet harvinaisia. Ulkosuvarushampaat kuivina eivät pikkusilmukoita muodostavia. Parafyllit puuttuvat. Yleensä kuivissa ympäristöissä **Anomodon**

8. Mattoina kasvavia, yleensä tiiviisti alustaa vasten painautuneina. Lehdet verrattain kapealti pitkäsuippuisia. Kaksikotinen. Hyvin harvoin yksittäisiä itiöpesäkkeitä pitkän pesäkeperän päässä. Lehtipuilla ja kallioilla koko Ruotsissa **Pseudoleskeella** p.p.
vaskisammalet

- Tuppaina tai mattoina kasvavia, alustastaan ulospäin sirottavin versoin. Lehdet verrattain leveästi lyhytsuippuisia. Yksikotinen. Usein riveittäin lyhytperäisiä itiöpesäkkeitä. Harvoin lehtipuilla lounais-Ruotsissa **Cryphaea**

9. Lehdet puikeita—vastapuikeita, kärkipuolelta lyhytsuippuisia. Lehden kärki leveä ja lyhyt. Lehtilaita tyvipuolelta taakäänteinen **Pterigynandrum**
nuorasammalet

- Lehdet puikeita—kolmiomaisen puikeita, vähitellen lyhyeksi kärjeksi suippenevia. Lehtilaita tasainen tai korkeintaan aivan tyveltä taakäänteinen 10

10. Lehtilaita hienohampainen, lehden kärjestä joskus karkeahampaisempi. Kallioilla ja kallionraoissa kosteissa ympäristöissä **Heterocladium** p.p.

- Lehti ehytlaitainen. Yleensä puulla tai kivellä järvien tai virtojen tulvavyöhykkeillä **Myrinia** p.p.
tulasammalet

Delnyckel B

Bladnerv lång (vanligen nående minst till bladmitten), oftast enkel, sällan dubbel eller grenad. Bladceller avlånga (>2 gånger så långa som breda).

1. Från krypande primärskott mer eller mindre trädlikt förgrenade sekundärskott. Stam (sekundärskott) upprätt eller utstående, i sin nedre del ogrenad, i övre delen fjädergrenad eller tätt förgrenad upptill på skottet 2
- Skott oregelbundet till fjäderlikt förgrenade 4

2. Skott vanligen upprätta och lika miniatyrträd. Grenarna tättsittande i skottspetsen. Blad längsveckade. Med parafyllier på stammen och ibland nedtill på bladnervens rygg sida *Climacium* palmmossor 2
- Skott vanligen rakt till snett upprätta, eller fästade på lodrät yta och utåtriktade. Grenar ordnade i ett plan i skottets mer eller mindre fjäderlika eller upprepat grenade övre del. Blad ej längsveckade. Parafyllier saknas 3

3. Stambladens nerv når nästan bladspetsen. Grenbladens bladkant mot spetsen grovtandad (a). Stam och grenar raka som torra *Thamnobryum* räsvansmossor (delvis) 3
- Stambladens nerv når 60–85 % upp i bladet. Grenbladens bladkant mot spetsen tandad. Stam och grenar krökta nedåt mot underlaget som torra *Isothecium* svansmossor (delvis) 3

4. Stamblad i övre delen kort avsmalnande till en brett rundad till brett trubbig spets, eller på sin höjd med en mycket kort och otydlig, påsatt spets 5
- Stamblad gradvis avsmalnande (oftast från bladmitten eller längre ned) med mycket smal till smalt trubbig spets, ibland med lång och smal hårudd 11



Kaava B

Keskisuoni pitkä (yleensä vähintään lehden puoliväliin ulottuva). Useimmiten yksi keskisuoni; harvoin kaksi keskisuonta tai haarautuva keskisuoni. Lehtisolut pitkänomaisia (>2 kertaa leveytensä pituisia).

1. Suikertavasta pääversosta kohtisuoraan ulospäin sirottavat / pystyt sivuversot jokseenkin puumaisesti haarautuvia, alaosistaan haarattomia, yläosistaan joko sulkahaaraisia tai latvasta tiheähaaraisia 2
- Sivuvorsot epäsäännöllisesti—sulkamaisesti haarautuvia 4

2. Versot yleensä pystyjä, kuin pienoispuita. Haarot tiheästi verson latvassa. Lehdet pitkittäispoimuiset. Parafyllejä varressa ja joskus keskisuonen tyvipäässä selkäpuolella *Climacium* palmusammalet 2
- Versot yleensä pystyjä tai ylaviistoja, tai pystyseinämältä ulospäin sirottavia. Haarot yhdessä tasossa verson melko sulkahaaraisessa tai toistamiseen haaraisessa yläosassa. Lehdet eivät pitkittäispoimuisia. Parafyllit puuttuvat ... 3

3. Varsilehtien keskisuoni melkein lehden kärkeen ulottuva. Haaralehdet kärjistään karkeahampaisia (a). Varret ja haarat kuivina suoria *Thamnobryum* p.p. luutasammalet 3
- Varsilehtien keskisuonen pituus 60–85 % lehden pituudesta. Haaralehdet kärjistään hampaisia. Varret ja haarat kuivina alustan suuntaan kaartuvia *Isothecium* p.p. häntäsammalet 3

4. Varsilehdet kärkipuolelta lyhytsuippuisia. Lehdet leveän pyöreäkärkisiä—tylppäkärkisiä, tai tylpässä kärjessä korkeintaan hyvin lyhyt epäselvä nipukka 5
- Varsilehdet (useimmiten puolivälistään tai alempaa alkaen) vähitellen hyvin kapeaksi—kapean tylpäksi kärjeksi suippenevia, joskus pitkä ohut karvakärki 11

5. Skott tydligt plattade. Blad jämbreda med brett rundad spets, ibland med kort påsatt udd **Homalia trubbfjädermossor** (delvis)
- Skott ej plattade. Bladform varierande 6



6. Marklevande i södra Sverige, vanligast i kustnära områden eller på basiskt underlag. Blad brett ägg-runda till omvänt ägg-runda och starkt kupade, vilket ger skotten ett svällande utseende **Pseudoscleropodium pösmossor**
- Växer i våtmarker eller längs vattendrag. Flera arter finns i hela landet. Blad smalt till brett ägg-runda eller hjärtlika och mindre starkt kupade, skott därför ej svällande 7



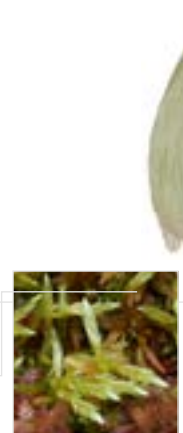
7. På sten i vattendrag, i huvudsak i fjällkedjan. Samkönad. Stamblad cirkulära till mycket brett ägg-runda, svagt kupade **Hygrohypnum smithii** rundbäckmossa
- I andra miljöer, ibland på stränder av vattendrag. Sam- eller skild-könad. Stambladens form varierar, om bladen är brett ägg-runda är de mer eller mindre kraftigt kupade 8



8. Skott sparsamt förgrenade med tydliga årstillväxter; små, tätt tilltryckta vårblad följs av gradvis större och mer utstående sommarblad, med skarp gräns mellan ett års sommartillväxt och följande års vartillväxt. Blad brett till mycket brett ägg-runda. Bashörns-celler tjockväggiga **Drepanocladus trifarius** maskgulmossa
- Skott sparsamt till rikt, allsidigt förgrenade, utan tydliga årstillväxter. Blad smalt ägg-runda, ägg-runda eller hjärtlika. Bashörns-celler tunnväggiga 9



9. Skott blekgröna, blekgula eller halmgula, sparsamt förgrenade. Blad ägg-runda till smalt ägg-runda, ofta med huvlik spets. Bashörns-grupper ägg-runda, upplöpande längs bladkanten **Straminergon blekskedmossor**
- Skott gröna, röda, gulaktiga eller bruna, sparsamt till rikt och allsidigt förgrenade. Blad smalt ägg-runda, ägg-runda eller hjärtlika, utan tydligt huvlik spets. Bashörns-grupper ägg-runda till triangulära, ej upplöpande 10



5. Versot selvästi litteitä. Lehdet pitkänpyöreitä ja leveälii pyöreäkärkisiä. Tylpässä lehdessä joskus lyhyt nipukka **Homalia p.p.** viuhkasammalet
- Versot eivät litteitä. Lehtien muoto vaihteleva . 6

6. Maassa kasvavia lajeja etelä-Ruotsissa, tavallisimmin rannikolla tai emäksisellä alustalla. Lehdet leveänpuikeita—vastapuikeita ja hyvin koveria, mikä saa version näyttämään pullealta **Pseudoscleropodium** lammassammalet
- Kosteikoilla tai virtavetten varsilla kasvavia lajeja. Monet lajit esiintyvät koko Ruotsissa. Lehdet kapeanpuikeita—leveänpuikeita tai herttamaisia ja vähemmän koveria, jolloin verso ei näytä pullealta 7

7. Kivellä virtavesissä, pääasiassa tuntureilla. Yksikotinen. Varsilehdet ympyränpöyreitä—hyvin leveänpuikeita, heikosti koveria **Hygrohypnum smithii** kilpipurosammal
- Toisenlaisissa ympäristöissä, joskus virtavetten rannoilla. Yksi- tai kaksikotinen. Varsilehtien muoto vaihteleva: leveänpuikeat lehdet melko vahvasti koveria 8

8. Versot harvahaaraisia. Selvät vuosikasvut: Pieniä ja tiiviisti varrenmyötäisiä kevätlehtiä seuraavat vähitellen suurenevat ja sirottavimmat kesälehdet. Kesäkasvun ja seuraavan vuoden kevätkasvun välillä terävä raja. Lehdet leveänpuikeita—hyvin leveänpuikeita. Tyvinurkkasolut paksuseinäisiä **Drepanocladus trifarius** matosammal
- Versot harva—runsashaaraisia, joka suuntaan haarautuvia. Ei selviä vuosikasvuja. Lehdet kapeanpuikeita, puikeita tai herttamaisia. Tyvinurkkasolut ohutseinäisiä 9

9. Versot kalpeanvihreitä, haaleankeltaisia tai oljenkeltaisia, harvahaaraisia. Lehdet puikeita—kapeanpuikeita, kärjestään usein huppumaisia. Tyvinurkkasoluryhmät munanmuotoisia, lehtilaitaa pitkin ylös jatkuvia **Straminergon** kalvaskuirsammalet
- Versot vihreitä, punaisia, keltäviä tai ruskeita, harva—runsashaaraisia ja joka suuntaan haarautuvia. Lehdet kapeanpuikeita, puikeita tai herttamaisia, eivätkä kärjestään erityisen huppumaisia. Tyvinurkkasoluryhmät munanmuotoisia—kolmiomaisia, eivät lehtilaitaa ylös jatkuvia 10

10. Stamblad brett äggrunda till hjärtlika. Skott ofta rikt förgrenade, aldrig kraftigt röda. Bladveckshår rikliga och stora, 2–8(–10) celler långa..... *Calliergon* skedmossor (delvis)

- Stamblad avlånga till smalt äggrunda, oftast med en kort påsatt udd. Skott oftast sparsamt förgrenade, ofta kraftigt röda. Bladveckshår fåtaliga och mindre, 1–4(–5) celler långa..... *Sarmentypnum sarmentosum* blodkrokmossa



10. Varsilehdet leveänpuikeita— herttamaisia. Versot usein runsashaaraisia, eivät koskaan syvänpunaisia. Lehtien hankakarvoja runsaasti. Hankakarvat suuria: 2–8(–10) solun pituisia..... *Calliergon* p.p. luhtakuirisammalet

- Varsilehdet pitkänomaisia— kapeanpuikeita, useimmiten tylpässä kärjessä lyhyt nipukka. Versot yleensä harvahaaraisia, usein syvänpunaisia. Lehtien hankakarvoja vähän. Hankakarvat pienempiä: 1–4(–5) solun pituisia *Sarmentypnum sarmentosum* punasirppisammalet

11. Blad kölade, ensidigt böjda och ordnade i tre tydliga rader längs stammen. Växer i eller intill vatten *Dichelyma* klomossor

- Blad varken kölade eller ordnade i tre tydliga rader. Bladkrökning och växtmiljö varierande..... 12



11. Lehdet köllisiä, toispuolisesti käyriä ja selvästi kolmessa rivissä varrella. Vedessä tai veden äärellä *Dichelyma* koukkusammalet

- Lehdet eivät köllisiä eivätkä selvästi kolmessa rivissä. Lehden kaartuminen ja kasvupaikka vaihtelevat 12

12. Bladkant nära bladspetsen kraftigt tandad, ibland med taggrika tänder. Många tänder är tillbakaböjda. Störvuxen art, skott 4 till över 12 cm långa. Bladnerv nående till bladets övre del, med flera grenar nära bladbasen *Antitrichia* fällmossor

- Bladkant slät eller tandad, men aldrig med tillbakaböjda tänder nära spetsen. Storlek varierande. Bladnerv av varierande längd, sällan förgrenad nära bladbasen..... 13



12. Lehdet kärjestään vahvasti hammaslaitaisia, joskus piikkimäisiä hampaita. Monet hampaista taakäänteisiä. Suurikokoisia lajeja, versot 4–(yli) 12 cm pitkiä. Keskisuoni lehden kärkipuolelle ulottuva, lehden tyvellä keskisuonen haaroja *Antitrichia* norkkusammalet

- Lehdet ehyt- tai hammaslaitaisia, muttei koskaan taakäänteisiä hampaita kärjessä. Koko vaihteleva. Keskisuoni vaihtelevan pituinen, harvoin tyveltä haarautuva 13

13. Blad tydligt längsveckade, tvärvågiga eller rynkade 14

- Blad plana eller otydligt veckade 25



13. Lehdet selvästi pitkittäispoimuisia, poikittaispoimuisia tai kurttuisia 14

- Lehdet poimuttomia tai epäselvästi poimuisia..... 25

14. Bladens övre del tvärvågig eller rynkad, bladskivans celländar kraftigt utskjutande. Skott upp till 10 cm långa med ensidigt vända blad..... *Rhytidium* ruggmossor

- Blad längsveckade 15



14. Lehdet kärkipuolelta poikittaispoimuisia tai kurttuisia. Lehtisolujen päät vahvasti ulospistäviä. Versot enintään 10 cm pitkiä. Lehdet toispuolisesti käyriä *Rhytidium* poimusammalet

- Lehdet pitkittäispoimuisia 15

15. Skott med parafyllier på stammen och ibland på nedre delen av bladkanten 16
- Parafyllier saknas 19



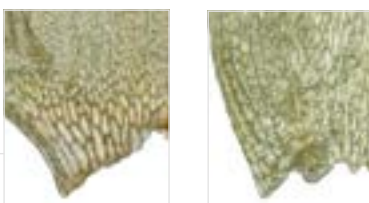
15. Parafyllejä varressa ja joskus lehden tyvipuolen laidassa 16
- Parafyllit puuttuvat 19

16. Skott tätt fjädergrenade med grenarna spretande åt flera håll, och med parafyllier både på stammen och nedre delen av bladkanten. Samkönade arter, ofta med kapslar *Helodium* kärrkamossor
- Skott sparsamt eller oregelbundet till tätt fjädergrenade, i det senare fallet med grenarna tydligt i ett plan, och med parafyllier endast på stammen. Skildkönade arter, kapslar sällsynta 17



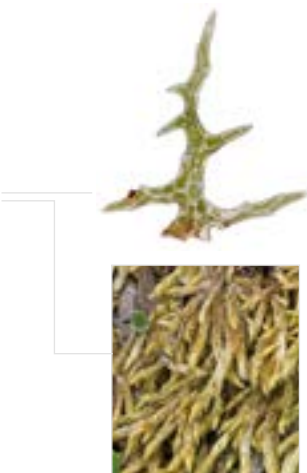
16. Versot tiheään sulkahaaraisia, haaroja moneen suuntaan. Parafyllejä sekä varressa että lehden tyvipuolen laidassa. Yksikotinen. Itiöpesäkkeet tavallisia .. *Helodium* kampasammalet
- Versot harvaan tai epäsäännöllisesti haaraisia—tiheään sulkahaaraisia. Jälkimmäisessä tapauksessa haarat selvästi yhdessä tasossa, parafyllejä vain varressa. Kaksikotinen. Itiöpesäkkeet harvinaisia 17

17. I våtmarker, källmiljöer, källkärr, på stränder eller översilade klippor. Bashörnsgrupper tydligt avgränsade, bestående av kraftigt utvidgade celler *Palustriella* tuffmossor
- I torrare miljöer på jord, block och klippor. Bashörnsgrupper något otydliga, bestående av små celler 18



17. Kosteikoissa, lähteillä, lähdesoilla, rannoilla tai valuvesikallioilla. Tyvinurkkasoluryhmät selvärajaisia, hyvin pulleista soluista muodostuvia *Palustriella* sirppihiurresammalet
- Kuivemmissä ympäristöissä maassa, lohkareilla ja kallioilla. Tyvinurkkasoluryhmät melko epäselviä, pienistä soluista muodostuvia 18

18. Parafyllier grenade *Hylocomiastrum* gammelhusmossor (delvis)
- Parafyllier ogrenade *Ptychodium* strimbågmossor



18. Parafyllit haaraisia *Hylocomiastrum* p.p. pohjankerrossammalet
- Parafyllit haarattomia *Ptychodium* koukerosammalet

19. Blad vanligen kraftigt, ensidigt krökta 20
- Blad raka eller svagt krökta mot underlaget 21



19. Lehdet yleensä vahvasti toispuolisesti käyriä.. 20
- Lehdet suoria tai heikosti kasvua-lustan suuntaan käyriä 21

20. Blad genomgående krökta. Bashörngrupper bestående av delvis uppsvällda celler. Stam med välutvecklad hyalodermis *Sanionia*
cirkelmossor

– Blad från en rak bas kraftigt krökta i sin övre del. Bashörngrupper ej avvikande från övriga celler i bladbasen. Stam utan hyalodermis *Hamatocaulis*
käppkrokmossor (delvis)



20. Lehdet kauttaaltaan käyriä. Tyvinurkkasoluryhmän soluista osa pullistuneita. Varressa hyvin kehittynyt hyalodermi *Sanionia*
kamppisammalet

– Lehdissä suora tyvi, mutta lehden kärkipuoli voimakkaasti käyrä. Tyvinurkkasoluryhmät eivät poikkea muista lehden tyvisoluista. Varressa ei hyalodermiä *Hamatocaulis* p.p.
kiiltosirppisammalet

21. Bashörnrens celler ej avvikande från andra celler i bladbasen. Rhizoider vanliga på bladnervens ryggsida, särskilt en bit ner på skotten (bildar ofta en brun, tät grenig rhizoidfilt). Glänsande gyllengul till brun, sällan grön våtmarksart *Tomentypnum*
gyllenmossor

– Bashörngrupper tydliga. Rhizoider förekommer på stammen eller nervfästet, men bildar inte en tät filt och saknas helt uppe på själva nerven. Vanligast i torra miljöer 22



21. Tyvinurkkasolut eivät muista lehden tyvisoluista poikkeavia. Juurtumahapset tavallisia keskisuonen selkäpuolella, erityisesti version hieman alemmissa osissa (muodostavat usein ruskean, tiheähaaraisen huovaston). Kiiltävän kullankeltaisia—ruskeita, harvoin vihreitä. Kosteikkolajeja *Tomentypnum*
kultasammalet

– Tyvinurkkasoluryhmät selvästi erottuvia. Juurtumahapsia esiintyy varressa tai keskisuonen hängassa, mutta ne eivät muodosta tiheää huovastoa ja puuttuvat täysin ylemmää varsinaisesta keskisuonest. Tavallisimmin kuivissa ympäristöissä 22

22. Stamblad mer eller mindre raka och smalt till äggrunt triangulära, från strax ovan basen gradvis och långt avsmalnande till en mycket smal spets *Homalothecium*
lockmossor

– Stamblad med annan form 23



22. Varsilehdet lähes suoraa, kapean—puikean kolmiomaisia, aivan tyven yläpuolelta alkaen vähitellen hyvin pitkäksi, kapeaksi kärjeksi suippenevia *Homalothecium*
kutrisammalet

– Varsilehdet toisenmuotoisia 23

23. Stamblad mer eller mindre äggrunda eller triangulärt äggrunda, ibland (t.ex. källgräsmossa *Brachythecium rivulare*) rundat hjärtlika *Brachythecium*
gräsmossor (delvis)

– Stamblad i basen triangulära till brett hjärtlika 24



23. Varsilehdet melko puikeita tai kolmiomaisen puikeita, joskus (esim. purosuikerosammalella *Brachythecium rivulare*) pyöreän herttamaisia *Brachythecium* p.p.
kiiltosuikerosammalet

– Varsilehdet tyveltään kolmiomaisia—leveän herttamaisia 24

24. Bashörnsceller kvadratiska eller rektangulära, tjockväggiga ***Plasteurhynchium* kalksprötmossor** (delvis)

- Bashörnsceller rektangulära eller avlånga och något utvidgade ***Eurhynchium* sprötmossor** (delvis)



24. Tyvinurkkasolut neliömäisiä tai suorakaiteen muotoisia, paksuseinäisiä ***Plasteurhynchium* p.p.**

- Tyvinurkkasolut suorakaiteen muotoisia tai pitkulaisia ja jonkin verran pulleita ***Eurhynchium* p.p.** isonokkasammalet

25. Mycket små arter, de flesta stamblad kortare än 1 mm. Bladskivans celler relativt korta (<6 gånger så långa som breda) 26

- Små till stora arter, de flesta stamblad minst 1 mm långa. Bladskivans celler långa och smala (>5 gånger så långa som breda) 29



25. Hyvin pieniä lajeja. Useimmat varsilehdet lyhyitä: <1 mm. Lehtisolut verrattain lyhyitä: <6 kertaa leveytensä pituisia 26

- Pieniä—suuria lajeja. Useimmat varsilehdet vähintään 1 mm pitkiä. Lehtisolut pitkiä ja kapeita (>5 kertaa leveytensä pituisia) 29

26. Grenbladens nerv ofta utmynnande i en udd på bladryggen. Mycket sällsynt art i södra Sveriges kustområden ***Microeurhynchium* dvärgsprötmossor**

- Grenbladens rygg slät 27

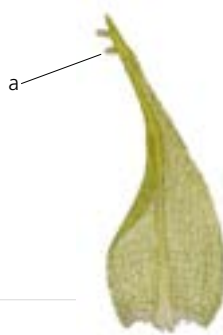


26. Haaralehtien keskisuoni usein nipukkana lehden selkäpuolelta ulospistävä. Harvinaisia lajeja eteläisen Ruotsin rannikolla ***Microeurhynchium***

- Haaralehtien selkäpuoli sileä 27

27. Samkönade arter, ofta med kapslar. Rhizoider sparsamt förgrenade och släta, alltid placerade på stammen eller precis vid bladnervens fäste 28

- Skildkönad art, kapslar okända i Europa. Rhizoider kraftigt förgrenade och vårtigt papilläsa, ofta belägna på bladnervens rygg eller nära bladspetsen. Ibland även med groddkorn (a) nära bladspetsen ***Conardia* kustkrypmossor**



27. Yksikotinen. Itiöpesäkkeet tavallisia. Juurtumahapset harvahaaraisia ja sileitä, sijaitsevat aina varrella tai aivan keskisuonen hangassa 28

- Kaksikotinen. Itiöpesäkkeistä ei havaintoja Euroopassa. Juurtumahapset runsashaaraisia ja nystermäisen papillikkaita, sijaitsevat keskisuonen selkäpuolella tai lehden kärjessä. Joskus myös itujyväsiä (a) lehden kärjen tuntumassa ***Conardia*** sirkansammalet

28. Bladskivans celler rektangulära eller avlångt sexkantiga. Sporkapsel cylindrisk och krökt ***Amblystegium* spådkrypmossor** (delvis)

- Bladskivans celler 3–6 gånger så långa som breda. Sporkapsel kort och kraftigare böjd på ovasidan än på undersidan ***Rhynchostegiella* nålmossor** (delvis)



28. Lehtisolut suorakaiteen muotoisia tai pitkiä ja teräväkärkisiä (= kuusikulmaisia). Itiöpesäke lieriömäinen ja käyrä ***Amblystegium* p.p.** lehtoritvasammalet

- Lehtisolut 3–6 kertaa leveytensä pituisia. Itiöpesäke lyhyt, yläpuolinen kylki vahvemmin käyrä kuin alapuolinen.. ***Rhynchostegiella* p.p.**

29. Växer i myrar, källor eller diken, mer sällan på våta klippor eller nedsänkta i sjöar. Stamblad uppåt gradvis avsmalnande och mer eller mindre kraftigt, ensidigt krökta 30
- Miljö eller bladform annorlunda 37

30. Gren- och skottspetsar ofta påtagligt bleka jämfört med resten av skotten. Med bladlika parafyllier (a), som ibland kan vara fåtaliga. Bladnerv kraftig. Bladveckshår få, med 1–2 smala, färglösa celler i överdelen. På kalkrikt eller basiskt underlag **Cratoneuron**
källtuffmossor
- Gren- och skottspetsar ej påtagligt bleka (i annat fall är skottbaserna mörka). Parafyllier saknas. Bladnerv, bladveckshår och växtmiljö varierande 31



29. Soilla, lähteillä tai ojissa, harvemmin märillä kalliolla tai upoksissa järvissä. Varsilehdet vähitellen suipenevia ja melko vahvasti toispuolisesti käyriä 30
- Kasvuypäristö tai lehden muoto toisenlaiset 37

30. Haarojen ja versojen latvat yleensä huomattavan kalpeat muuhun versoon verrattuna. Lehtimäisiä parafyllejä (a), joita joskus voi olla niukalti. Keskisuoni vahva. Muutamia lehtien hankakarvoja, joiden yläosassa 1–2 ohutta, väritöntä solua. Kalkkipitoisella tai emäksisellä alustalla **Cratoneuron**
sirohuurresammalet
- Haarojen ja versojen latvat eivät erityisen kalpeita (tai versojen tyvet näitä selvästi tummempia). Parafyllit puuttuvat. Keskisuoni, lehtien hankakarvat ja kasvuypäristö vaihtelevat 31

31. Blad från en mer eller mindre rak bas plötsligt krökta i övre delen. Bashörn utan avvikande celler, eller på sin höjd med några få färglösa och uppsvällda bashörnseller 32
- Blad gradvis krökta i hela sin längd. Bashörnsgrupper stora, men ibland otydligt avgränsade 33



31. Lehdet käyristyvät äkisti kärkipuolelta, tyvi lähes suora. Tyvinurkissa ei poikkeavia soluja, tai korkeintaan muutamia värittömiä ja pulleita tyvinurkkasoluja 32
- Lehdet käyristyvät vähitellen koko pituudeltaan. Tyvinurkkasoluryhmit suuria, mutta joskus epäselvästi rajautuneita 33

32. Storvuxen art, skott 10–20 cm långa. Bashörn utan avvikande celler. Stam utan hyalodermis **Hamatocaulis**
käppkrokmossor (delvis)
- Medelstora arter, skott 5–12 cm långa. Bashörnsgrupper bestående av några få uppsvällda celler. Stam med hyalodermis **Scorpidium**
skorpionmossor (delvis)



32. Suurikokoisia lajeja. Versot 10–20 cm pitkiä. Lehden tyvinurkissa ei poikkeavia soluja. Varressa ei hyalodermiä (= kirkkaiden ohutseinäisten solujen muodostamaa pintakerrosta) **Hamatocaulis p.p.**
kiiltosirppisammalet
- Keskikokoisia lajeja. Versot 5–12 cm pitkiä. Tyvinurkkasoluryhmit muutamista pulleista soluista muodostuneita. Varressa on hyalodermi **Scorpidium p.p.**
lierosammalet

33. Skott gulgröna till gyllenbruna, äldre delar ofta kopparbruna. Blad relativt kortspetsade. Bashörnseller svagt utvidgade och tjockväggiga, bildande otydligt avgränsade bashörnsgrupper **Loeskypnum**
mässingmossor
- Färg annorlunda, oftast grön, brun eller röd. Blad vanligen långspetsade, men ibland med själva spetsen trubbig. Bashörnseller varierande, sällan små eller (som unga) tjockväggiga 34



33. Versot kellanvihreitä—kullanruskeita, vanhimmat osat usein kuparinruskeita. Lehdet verrattain lyhytkärkisiä. Tyvinurkkasolut hieman pulleita ja paksuseinäisiä, epäselvästi tyvinurkkasoluryhmiiksi rajautuneita **Loeskypnum**
kultasirppisammalet
- Väritys toisenlainen, usein vihreä, ruskea tai punainen. Lehdet yleensä pitkäkärkisiä, mutta joskus itse kärki tylppä. Tyvinurkkasolut vaihtelevia, harvoin pieniä tai (nuorena) paksuseinäisiä ... 34

34. Relativt spåda arter i mer eller mindre kalkrika miljöer. Bashörns-celler små, 10–19(–21) µm breda *Campyliadelphus nervspärrmossor* (delvis)
- Medelstora eller storvuxna arter i olika miljöer. Bashörns-celler uppsvällade 35



35. Skott tvåsidigt förgrenade, aldrig med röda färger. Bladskiva utan rhizoidinitialceller *Drepanocladus krok mossor* (delvis)
- Skott allsidigt förgrenade, tydligast hos upprätta skott. Flera arter kan ha röda färger. Bladskiva ofta med åtminstone några rhizoidinitial-celler, särskilt nära grenbladens spets 36



36. Skildkönade arter, sporkapslar sällsynta eller mindre vanliga. De flesta arter kan ha klart röda färger. Bashörnsgrupper tydligt avgränsade. Pseudoparafyllier triangulära, brett triangulära eller breda och oregelbundna *Sarmentypnum nordkrok mossor* (delvis)
- Samkönade arter, sporkapslar vanliga. Skott ibland brunröda, mycket sällan med klart röda färger. Bashörnsgrupper ot tydligt avgränsade. Pseudoparafyllier triangulära till smalt triangulära *Warnstorfia fattigkrok mossor*



37. Skott vanligen grågröna och något trädlikt förgrenade, i torra miljöer ibland bildande glesa mattor. Bashörnsgrupper täta och ogenomskinliga, ofta delvis tvåskiktade (mikroskop) *Isothecium svansmossor* (delvis)
- Skott sällan grågröna, deras förgrening varierande. Bashörnsgrupper annorlunda eller bladbasens celler likformiga 38



38. Stamblad mer eller mindre utspärrade 39
- Stamblad upprätta eller på sin höjd delvis snett utåtriktade 50



34. Verrattain hentoja lajeja kalkkivaikutteisissa ympäristöissä. Tyvinurkkasolut pieniä, 10–19(–21) µm leveitä *Campyliadelphus p.p.*
- Keskikokoisia tai suurikokoisia lajeja toisenlaisissa ympäristöissä. Tyvinurkkasolut pulleita 35

35. Versot kaksirivisesti haarautuvia. Ei koskaan punaista väriä. Lehtilavassa ei juurtumahapsien initiaalisoluja *Drepanocladus p.p.* upossirppisammalet
- Versot joka suuntaan haarautuvia, mikä näkyy selkeimmin pystyversoissa. Muutamilla lajeilla voi olla punaista väritystä. Lehtilavassa usein ainakin joitakin juurtumahapsien initiaalisoluja, erityisesti haaralehtien kärkien tuntumassa ... 36

36. Kaksikotinen. Itiöpesäkkeet harvinaisia tai vähemmän tavallisia. Useimmilla lajeilla voi olla kirkkaanpunaista väritystä. Tyvinurkkasoluryhmät selvärajaisia. Pseudoparafyllit (= lehteä pienemmät, usein liuskaiset rakenteet haaran paikalla tai haaran tyvellä) kolmiomaisia, leveän kolmiomaisia tai leveitä ja epäsäännöllisiä .. *Sarmentypnum p.p.* hetesirppisammalet
- Yksikotinen. Itiöpesäkkeet tavallisia. Versot joskus punaruskeita, hyvin harvoin kirkkaan punavärisiä. Tyvinurkkasoluryhmät epäselvästi rajautuneita. Pseudoparafyllit kolmiomaisia—kapean kolmiomaisia *Warnstorfia nevasirppisammalet*

37. Versot yleensä harmaanvihreitä ja melko puumaisesti haarautuvia, kuivissa ympäristöissä joskus löyhiä mattoja muodostavia. Tyvinurkkasoluryhmät tiiviitä ja läpikuultamattomia, usein osittain kaksikerroksisia (mikroskooppi) *Isothecium p.p.* häntäsammalet
- Versot harvoin harmaanvihreitä, haarautuminen vaihtelevaa. Tyvinurkkasoluryhmät toisenlaisia, tai lehden tyvisolut eivät toisistaan poikkeavia 38

38. Varsilehdet jonkin verran siirottavia 39
- Varsilehdet pystyjä tai korkeintaan osittain harittavia 50

39. Årsskott uppstigande, nästan trädlika och kraftiga (4–8 cm långa) med få grenar vid basen. Skott- och grenspetsar ofta blekare än resten av skotten. Stamblad vanligen något längsveckade..... ***Eurhynchium sprötmossor*** (delvis)

- Skott ej trädlika, jämna i färgen, storlek varierande. Stamblad ej längsveckade 40



39. Vuosis kasvut kohenevia, lähes puumaisia ja rotevia (4–8 cm pitkiä), muutamia haaroja tyvellä. Versojen ja haarojen latvat usein muuta versoa kalpeampia. Varsilehdet yleensä hieman pitkittäispoimuja ***Eurhynchium p.p.*** isonokkasammalet

- Versot tasavärisiä, eivät puumaisia, vaihtelevan kokoisia. Varsilehdet eivät pitkittäispoimuja 40

40. Ätminstone flertalet grenblad tydligt trubbiga, vilket gör att även grenarna blir trubbiga. Liten art med 1–3(–4) cm långa skott ***Eurhynchiastrum småsprötmossor***

- Grenblad spetsiga. Storlek varierande 41



40. Ainakin useat haaralehdistä selvästi tylpät, mikä saa myös haarat näyttämään tylpiltä. Pieniä lajeja, versot 1–3(–4) cm pitkiä ***Eurhynchiastrum*** pikkunokkasammalet

- Haaralehdet teräväkärkisiä. Koko vaihteleva.. 41

41. Stamblad starkt kupade, hjärtlika till smalt hjärtlika, nära spetsen med ett smalt och ofta vridet parti. Bladens ryggsida med utstickande cellhörn, tydligast hos grenbladen. Sällsynt i fuktiga och skuggiga miljöer på västkusten samt i Dalsland och Uppland..... ***Bryhnia brynior***

- Stamblad annorlunda. Bladceller släta 42



41. Varsilehdet hyvin koveria, herttamaisia—kapean herttamaisia, kärjestään usein kapeita ja kiertyneitä. Lehtien selkäpuolella ulospistäviä solujen kulmia, selkeimmin haaralehdissä. Harvinaisina kosteissa ja varjoisissa ympäristöissä Ruotsin länsirannikolla, Dalslannissa ja Upplannissa..... ***Bryhnia*** kiiltosuikerosammalet

- Varsilehdet toisenlaiset. Lehtisolut sileät 42

42. Växer i våta eller periodvis våta miljöer i sumpskog och på stränder, sällan nedsänkt i sjöar 43

- Växer i fuktiga till torra miljöer, i skog eller på öppen jordbruksmark 47

42. Märissä tai kausittain märissä ympäristöissä korvissa ja rannoilla, harvoin upoksissa järvissä 43

- Kosteissa—kuivissa ympäristöissä, metsässä tai avoimella maanviljelysmaalla 47

43. Grenbladens nerv ofta utlöpande i en udd på bladets ryggsida. På stränder eller ibland nedsänkt i sjöar ***Oxyrrhynchium speciosum strandsprötmossa***

- Grenbladens nerv slät 44



43. Haaralehtien keskisuoni usein lehden selkäpuolelta nipukkana ulospistävä. Rannoilla tai joskus upoksissa järvissä.. ***Oxyrrhynchium speciosum*** tursonsammal

- Haaralehtien keskisuoni sileä 44

44. Medelstor art (skott upp till 10 cm långa), ofta med plattade grenar. Blad plana i övre delen. Bashörnsgrupper otydliga..... ***Leptodictyum vattenkrypmossor*** (delvis)

- Späda till medelstora arter, grenar ej plattade. Hos medelstora arter är bladen mer eller mindre rännformiga i övre delen, och bashörnsgruppen är tydliga och triangulära..... 45



44. Keskikokoisia lajeja (versot enintään 10 cm pitkiä), haarat yleensä litteitä. Lehtilapa kärkipuolelta tasainen. Tyvinurkkasoluryhmät epäselviä ***Leptodictyum p.p.*** saukonsammalet

- Pieniä—keskikokoisia lajeja, haarat eivät litteitä. Keskikoisten lajien lehdet kärkipuolelta hieman kouruisia. Tyvinurkkasoluryhmät selviä ja kolmiomaisia 45

45. Medelstor art, skott 5–10, ibland mer än 20 cm långa. Bashörns-celler tydligt uppsvällda, samlade i stora, tydliga bashörnsgrupper som når från bladkanten långt in mot bladnerven..... ***Drepanocladus polygamus***

- Späda till medelstora arter med små eller svagt vidgade bashörns-celler i otydligt avgränsade bashörnsgrupper..... 46



46. Skildkönad, kapslar relativt ovanliga. Bashörns-celler relativt smala, som mest 10–19(–21) µm breda ***Campyliadelphus***

- Samkönad, kapslar relativt vanliga. Bredaste bashörns-celler (10–)18–25 µm breda ***Pseudocampylium***

sumpkryp-mossor



47. Stam- och grenblad markant olika i både form och storlek 48

- Grenblad mindre än stambladen, men inte med tydligt annorlunda form 49



48. Skott 3–10 cm, regelbundet fjädergrenade eller upprepat fjädergrenade. Bashörns-celler rektangulära till nästan linjära. Skildkönad, kapslar sällsynta ***Kindbergia***

spärrspröt-mossor

- Skott 2–4 cm, oregelbundet till regelbundet fjädergrenade. Bashörns-celler kvadratiske till rektangulära. Samkönade, kapslar relativt vanliga.

..... ***Sciuro-hypnum***
(reflexum & tromsoense)
nordgräs-mossor (delvis)



49. Bladnerv slät på ryggsidan. Bladkant otandad till tandad .. ***Campyliadelphus* p.p.**

- Bladnerven slutar ofta i en udd på ryggsidan, särskilt hos grenbladen

Bladkant fintandad till kraftigt tandad. Blad ej tydligt nedlöpan-de. Konkurrenssvaga arter på bar jord eller skuggiga klippväggar. I huvudsak i Götaland till södra Norrlandskusten..... ***Oxyrrhynchium***

lundspröt-mossor (delvis)

Bladkant fintandad till nästan otandad. Blad ofta nedlöpan-de. På olika substrat.

I hela landet ***Sciuro-hypnum***
nordgräs-mossor (delvis)



45. Keskikokoinen, versot 5–10 cm, joskus yli 20 cm pitkiä. Tyvinurk-kasolut selvästi pulleita ja suurina selvinä tyvinurkkasoluryhminä, jotka ulottuvat lehtilaidalta pitkälle kohti keskisuonta ***Drepanocladus polygamus***
väkäsirppisammal

- Hentoja—keskikokoisia lajeja, joilla pieniä tai hieman pulleita tyvinurkkasoluja epäselvästi rajau-tuneissa tyvinurkkasoluryhmissä..... 46

46. Kaksikotinen. Itiöpesäkkeet melko harvinaisia. Tyvinurkkasolut verrattain kapeita: leveimmillään 10–19(–21) µm..... ***Campyliadelphus* p.p.**

- Yksikotinen. Itiöpesäkkeet melko tavallisia. Tyvinurkkasolut leveim-millään (10–)18–25 µm ***Pseudocampylium***
notkoritvasammalet

47. Varsi- ja haaralehtien välillä silmi-inpistävä ero sekä muodossa että koossa 48

- Haaralehdet varsilehtiä pienempiä mutta eivät selvästi muodoltaan varsilehdistä poikkeavia 49

48. Versot 3–10 cm, säännöllisesti sulkahaaraisia tai toistamiseen sulkahaaraisia. Tyvinurkkasolut suorakaiteen muotoisia—pitku-laisia. Kaksikotinen. Itiöpesäkkeet harvinaisia ***Kindbergia***

sulkanokkasammalet

- Versot 2–4 cm, epä-säännöllis-esti—säännöllisesti sulkahaaraisia. Tyvinurkkasolut neliömäisiä—suorakaiteen muotoisia. Yksiko-tinen. Itiöpesäkkeet verrattain tavallisia ***Sciuro-hypnum***

(reflexum & tromsoense) p.p.
metsäsuikerosammalet

49. Keskisuoni sileä selkäpuoleltaan. Lehti eh-yt- tai hammaslaitainen..... ***Campyliadelphus* p.p.**

- Keskisuonen yläpää usein ulospistävänä nipukkana lehden selkäpuolella erityisesti haaralehdissä

Lehtilaita hienohampainen—voimakkaasti hampainen. Lehdet eivät selvästi johteisia. Kilpailullisesti heikkoja lajeja paljaalla maalla tai varjoisilla kallioseinämillä. Keski—etelä-Ruotsin alavilla mailla... ***Oxyrrhynchium* p.p.**

rikkanosammalet

Lehtilaita hienohampainen tai lähes eh-yt. Lehdet usein johteisia. Erilaisilla kasvualus-toilla ***Sciuro-hypnum* p.p.**

metsäsuikerosammalet

50. Växer i vattendrag eller på periodvis översvämmade stränder, några arter kan ibland växa på våta klippor eller (sällan) nedsänkta i sjöar..... 51
- Växer i torra eller fuktiga miljöer..... 54

51. Grön till gulgrön art. Blad äggrunda till brett, rundat hjärtlika med skarpt avgränsade, stora och triangulära bashörnsgrupper..... *Brachythecium rivulare* källgräsmossa
- Färg varierande. Bladform och bashörnsgrupper annorlunda..... 52



50. Virtavesissä tai kausittain tulvivilla rannoilla. Jotkin lajit voivat joskus kasvaa märillä kallioilla tai (harvoin) upoksissa järvissä 51
- Kuivissa tai kosteissa ympäristöissä 54

51. Vihreä—kellanvihreä laji. Lehdet puikeita—leveästi pyöreän herttamaisia. Tyvinurkkasoluryhmät tarkkarajaisia, suuria ja kolmio-maisia.....*Brachythecium rivulare* purosuikerosammal
- Väri vaihteleva. Lehtien muoto ja tyvinurkkasoluryhmät toisenlaisia..... 52

52. Grenar ofta plattade. Bashörnsgrupper otydliga..... *Leptodictyum* vattenkrypmossor (delvis)
- Grenar ej plattade. Bashörnsgrupper tydliga eller otydliga..... 53



52. Haarat yleensä litteitä. Tyvinurkkasoluryhmät epäselviä.....*Leptodictyum* p.p. saukonsammalet
- Haarat eivät litteitä. Tyvinurkkasoluryhmät selvästi tai epäselvästi erottuvia 53

53. Bladkant nästan regelbundet och tydligt, nära bladspetsen ibland kraftigt, tandad *Rhynchostegium riparioides* bäcknäbbmossa
- Bladkant fintandad eller utan tänder. Bladnerv når till eller nästan till bladspetsen, enkel, ofta påtagligt kraftig. Blad kort och svagt nedlöpande. På stränder, i sumpskog och i vattendrag, sällsynt på översilade klippor. Främst i Götaland till sydligaste Norrland *Hygroamblystegium* lundkrypmossor
- Bladnerv lång och enkel eller kortare (25–80 % upp i bladet) och enkel, kluven eller grenad. Blad ej eller knappt nedlöpande. I bäckar, på tidvis översvämmade marker och på översilade klippor. I hela landet.....*Hygrohypnum (polare & luridum)* bäckmossor (delvis)



53. Lehtilaita lähes säännöllisesti ja selvästi hampainen, kärjen tuntumasta joskus vahvasti hampainen *Rhynchostegium riparioides* ahdinsammal
- Lehtilaita hienohampainen tai ehyt. Yksi huomattavan vahva keskisuoni, joka ulottuu lehden kärkeen tai ainakin lähes kärkeen. Lehdet lyhyitä ja heikosti johteisia. Rannoilla, korvissa ja virtavesissä, harvinaisena valuvesikallioilla. Etelä-Ruotsissa ja rannikolla *Hygroamblystegium* sammakonsammalet
- Yksi pitkä keskisuoni tai yksi lyhyempi (25–80 % lehden pituudesta), kaksi keskisuonta tai haarautuva keskisuoni. Lehdet eivät johteisia tai hivenen johteisia. Puroissa, kausittain tulvivilla mailla ja valuvesikallioilla. Koko Ruotsissa..*Hygrohypnum (polare & luridum)* p.p.

54. Mycket liten art med 0,5–1 cm långa skott. Blad smalt triangulära, mycket långt och gradvis avsmalnande till en mycket smal spets. På kalkrikt underlag i Götaland och södra Svealand *Rhynchostegiella* nålmossor (delvis)

- Vanligen större arter med annan bladform, växande på olika underlag. Små eller mycket små arter finns i fjällen 55



55. Grenbladens nerv i yttre delen knottig på bladens ryggsida, eller utlöpande i en tydlig tagg på ryggsidan 56
- Grenbladens nerv slät eller ibland utlöpande i en liten, otydlig udd 59



56. Medelstora arter, skott 3–7(–10) cm långa 57
- Små arter, skott 0,5–4(–5) cm långa 58

54. Hyvin pieniä lajeja. Versot 0,5–1 cm pitkiä. Lehdet kapean kolmiomaisia, vähitellen hyvin pitkäksi ohueksi kärjeksi suipenevia. Kalkkipitoisilla alustoilla etelä-Ruotsissa *Rhynchostegiella* p.p.

- Yleensä isompia lajeja, joilla lehden muoto ja kasvualusta toisenlaiset. Pieniä tai hyvin pieniä lajeja tuntureilla 55

55. Haaralehtien keskisuonen yläosa nystyinen selkäpuolelta, tai keskisuoni selvänä piikkinä lehden selkäpuolelta ulospistävä 56
- Haaralehtien keskisuoni sileä tai joskus pienenä epäselvänä nipukana selkäpuolelta ulospistävä 59

56. Keskikokoisia lajeja. Versot 3–7(–10) cm pitkiä 57
- Pieniä lajeja. Versot 0,5–4(–5) cm pitkiä 58

57. Stamblad äggrunda, kraftigt kupade, ibland triangulära, på krypande stammar. Bladskivans celler (7–)8–13,5 μ m breda *Cirriphyllum crassinervium* gul hågräsmossa

- Stamblad triangulära till brett hjärtlika, ej kraftigt kupade. Bladskivans celler 4–8 μ m breda *Plasteurhynchium* kalksprötmossor (delvis)



57. Varsilehdet puikeita, hyvin koveria, joskus kolmiomaisia. Varret suikertavia. Lehtisolut (7–)8–13,5 μ m leveitä *Cirriphyllum crassinervium*

- Varsilehdet kolmiomaisia—leveän herttamaisia, eivät erityisen koveria. Lehtisolut 4–8 μ m leveitä *Plasteurhynchium* p.p.

58. Skildkönad, kapslar ovanliga. Bas-hörnsgrupper sammanflytande till ett brett band längs nedre delen av bladkanten. Stam med smala parafyllier *Lescurea* bågmosser (delvis)

- Samkönade, har ofta kapslar. Bas-hörnsgrupper kvadratiske eller ibland äggrunda längs bladkanten vid själva bladbasen. Parafyllier saknas *Brachytheciastrum* smågräsmossor



58. Kaksikotinen. Itiöpesäkkeet harvinaisia. Tyvinurkkasoluryhmät lehtilaidassa lehden tyvipuolella leveänä nauhana. Varressa ohuita parafylliejä *Lescurea* p.p. koukerosammalet

- Yksikotinen. Itiöpesäkkeet tavallisia. Tyvinurkkasoluryhmät neliömäisinä tai joskus munanmuotoisina aivan lehden tyven laidalla. Parafyllit puuttuvat *Brachytheciastrum* sirosuikerosammalet

59. Stamblad i övre delen plötsligt avsmalnande till en tydlig hårudd.

Bladets spetsparti utgör 30–45 % av bladlängden. Bladnerven når 40–65 % upp i bladet. På kalksten eller kalkrik jord...

Brachythecium (cirrosum & tommasinii) gräsmossor (delvis)

Bladets spetsparti utgör 20–30 % av bladlängden. Bladnerven når 60–75 % upp i bladet. På näringsrik mark, ibland kalkrik

..... *Cirriphyllum piliferum* hårgräsmossa

- Blad utan hårudd.

Bashörnsgrupper relativt tydliga och mer eller mindre väl avgränsade. Kapsellock koniskt

..... *Brachythecium* gräsmossor (delvis)

Bashörnsgrupper relativt stora.

Kapsellock koniskt *Sciuro-hypnum* nordgräsmossor (delvis)

Bashörnsgrupper relativt otydliga. Kapsellock med kort eller långt spröt. Mindre vanliga arter

..... *Rhynchostegium* näbbmossor (delvis)



59. Varsilehdet kärkpuolelta äkisti selväksi karvakärjeksi suippenevat.

Lehden kärkiosa muodostaa 30–45 % lehden pituudesta.

Keskisuonen pituus 40–65 % lehden pituudesta. Kalkkipitoisella kivellä tai maalla

..... *Brachythecium (cirrosum & tommasinii)* p.p.

kiiltosuikerosammalet

Lehden kärkiosa muodostaa 20–30 % lehden pituudesta.

Keskisuonen pituus 60–75 % lehden pituudesta. Ravinteikkaalla, joskus kalkkipitoisella maalla

..... *Cirriphyllum piliferum* lehtoaivensammal

- Lehdessä ei karvakärkeä

Tyvinurkkasoluryhmät verrattain selviä ja melko hyvin rajautuneita. Itiöpesäkkeen kansi kartiomainen

..... *Brachythecium* p.p. kiiltosuikerosammalet

Tyvinurkkasoluryhmät verrattain suuria. Itiöpesäkkeen kansi kartiomainen

..... *Sciuro-hypnum* p.p. metsäsuikerosammalet

Tyvinurkkasoluryhmät verrattain epäselviä. Itiöpesäkkeen kannessa lyhyt tai pitkä nokka.

Vähemmän tavallisia lajeja

..... *Rhynchostegium* p.p. rensusammalet

Delnyckel C

Bladnerv kort. Grenvinklar spetsiga, vanligen $\leq 45^\circ$. Grenarna liknar stammen och lossnar lätt från denna. Rhizoider vanligen purpur-röda som unga, ofta placerade i bladvecken. Mogna kapslar med vitaktig yttre tandkrans (röd hos *Hookeria*). Omfattar bland annat hela Plagiotheciaceae.

1. Blad äggrunda eller brett äggrunda, trubbiga och 5–6 mm långa. Celler 57–99 μm breda, tydligt synliga med handlupp. Sällsynt art i SV Götaland

..... *Hookeria* skirmossor (delvis)

- Bladform varierande, men inte samtidigt brett äggrunda och >4 mm långa. Celler högst 24 μm breda

2. Blad brett äggrunda till nästan cirkelrunda och starkt kupade. Celler korta ($\leq 33 \mu\text{m}$)

..... *Myurella* trindmossor

- Blad smalare och mer avlånga, kupade eller plana. Celler långa eller korta

3. Skott tydligt plattade, blad ej ensidigt krökta
- Skott ej eller otydligt plattade, ibland något plattade men blad då ensidigt krökta vid skott- och grenspetsarna



Kaava C

Keskisuoni lyhyt. Haarojen hangat teräväkulmaisia, yleensä $\leq 45^\circ$. Haarat muistuttavat vartta ja irtoavat siitä helposti. Juurtumahapset yleensä nuorena purpuranpunaisia ja sijaitsevat lehtihangassa. Kypsässä itiöpesäkkeessä valkoisehko ulkosuuvarus (*Hookeria*-suvulla punainen). Muun muassa koko Plagiotheciaceae-heimo kuuluu tähän.

1. Lehdet puikeita tai leveänpuikeita, tyyppiä ja 5–6 mm pitkiä. Lehtisolut 57–99 μm leveitä, lupilla selvästi näkyviä. Harvinaisia lajeja lounais-Ruotsissa

..... *Hookeria* p.p.

- Lehden muoto vaihteleva; lehti ei kuitenkaan samanaikaisesti leveänpuikkea ja >4 mm pitkä. Solut enintään 24 μm leveitä

2. Lehdet leveänpuikeita—lähes ympyränpyöreitä ja hyvin koveria.

Solut lyhyitä ($\leq 33 \mu\text{m}$) *Myurella* siimasammalet

- Lehdet kapeampia ja pitkänomaisempia. Lehtilapa kovera tai tasainen. Lehtisolut pitkiä tai lyhyitä

3. Versot selvästi litteitä. Lehdet eivät toispuolisesti käyriä

- Versot eivät litteitä, tai epäselvästi litteitä. Mikäli versot ovat hieman litteitä, tällöin lehdet toispuolisesti käyriä versojen ja haarojen latvoissa



4. Blad nedlöpande..... *Plagiothecium*
sidenmossor (delvis)
- Blad ej nedlöpande. På klippor
och jord i fuktiga och skuggiga miljöer 5



5. Yttersta väggen hos stammens
barkceller tunn. Bladkant otan-
dad eller otydligt fintandad. Utan
groddgrenar. Samkönad, kapslar
vanliga..... *Isopterygiopsis*
skimmermossor (delvis)
- Stammens barkceller med för-
tjockade väggar. Bladkant fint
till kraftigt tandad i övre delen.
Ofta med groddgrenar i bladveck-
en. Skildkönad, kapslar
ovanliga..... *Pseudotaxiphyllum*
plattskimmermossor



6. Blad ej nedlöpande..... 7
- Blad nedlöpande..... 9
7. Storvuxna arter, skott 1–7 cm. Blad
ofta med metalliskt röda eller gula
färger, i djup skugga gröna..... *Orthothecium*
glansmossor
- Små eller mycket små, gröna arter.
Skott 0,5–2 cm, om >1 cm har stam-
mens barkceller tunna yttre väggar 8



8. Mycket liten art, ofta med glest sit-
tande blad som är högst 0,35 mm
långa. Stammens barkceller med
förtjockade väggar *Platydictya*
dvärgkrypmossor
- Små arter med tätare sittande,
större blad. Yttersta väggen hos
stammens barkceller tunn, eller
stam med hyalodermis *Isopterygiopsis*
skimmermossor (delvis)



9. Bladkant tydligt tandad. Blad långt
och smalt tillspetsade, vanligen mer
eller mindre utstående..... *Herzogiella*
spretmossor
- Bladkant på sin höjd med några
fina tänder nära bladspetsen. Blad
förhållandevis kort tillspetsade
eller med ett avsatt hårligt parti,
upprätta till utstående, ibland
ensidigt nedåtböjda *Plagiothecium*
sidenmossor (delvis)



4. Lehdet johteisia *Plagiothecium* p.p.
laakasammalet
- Lehdet eivät johteisia. Kallioilla ja
maassa kosteissa ja varjoisissa paikoissa 5

5. Varren uloin solukerros ohut-
seinäinen. Lehtilaita ehyt tai
epäselvästi hienohampainen.
Ituversot puuttuvat. Yksikotinen.
Itiöpesäkkeet tavallisia *Isopterygiopsis* p.p.
kiiltosammalet
- Varren uloin solukerros paksu-
seinäinen. Lehtilaita hienoham-
painen—karkeahampainen
kärkipuolelta. Ituversoja usein
lehtihangoissa. Kaksikotinen.
Itiöpesäkkeet harvinaisia ... *Pseudotaxiphyllum*
kolosammalet

6. Lehdet eivät johteisia 7
- Lehdet johteisia 9

7. Suurikokoisia lajeja, versot 1–7
cm. Lehdissä usein metallinpu-
naista tai keltaista. Syvässä var-
jossa lehdet vihreitä *Orthothecium*
pahtasammalet
- Pieniä tai hyvin pieniä, vihreitä
lajeja. Versot 0,5–2 cm. Yli 1 cm
pitkissä versoissa varren uloin
solukerros ohutseinäinen 8

8. Hyvin pieniä lajeja, enintään 0,35
mm pitkät lehdet yleensä harvak-
seltaan. Varren kuorikerroksen
solut paksuseinäisiä *Platydictya*
lukinsammalet
- Pieniä lajeja, joilla isompia lehtiä
tiheämmin. Varren kuorikerroksen
solut ohutseinäisiä, tai varressa
hyalodermi *Isopterygiopsis* p.p.
kiiltosammalet

9. Lehdet selvästi hammaslaitaisia,
kapeita ja pitkäsuippuisia, yleensä
jonkin verran sirottavia..... *Herzogiella*
hohtosammalet
- Lehtilaidassa korkeintaan muutamia
hentoja hampaita lehden kärjessä.
Lehdet verrattain lyhytsuippuisia
tai selvästi erottuvaan karkikarvaan
päätyviä. Lehdet pystyjä—
sirottavia, joskus toispuolisesti
alaspäin taipuvia..... *Plagiothecium* p.p.
laakasammalet

Delnyckel D

Kaava D

Bladnerv kort. Grenvinklar mer eller mindre räta. Grenar stadigt fastsittande, avvikande från stammen åtminstone genom mindre blad. Rhizoider rödbruna till bruna, aldrig placerade i stambladens bladveck. Mogen yttre tandkrans brungul, gulbrun eller sällan rödaktig; vitaktig endast hos vissa arter med mer eller mindre upprätta kapslar och reducerade tandkransar. Bladceller korta (<8 gånger så långa som breda).

1. Stam och grenar tydligt plattade, blad huvudsakligen pekande åt två håll 2
- Stam ej plattad, blad jämnt spridda runt stammen 6



2. Växer i konstant fuktiga till våta miljöer. Blad mer eller mindre brett äggrunda, trubbiga. Celler 57–99 µm breda, tydligt synliga med handlupp. Sällsynt art i SV Götaland *Hookeria* skirmossor (delvis)
- Växer i fuktiga eller skuggiga miljöer. Bladform varierande. Celler högst 12 µm breda 3



3. Blad från (tydligt) nedom bladmitten avsmalnande till en smal spets *Heterocladium* trassel mossor (delvis)
- Blad relativt jämbreda, i övre delen kort eller gradvis avsmalnande till en bred eller rundad spets, ibland med en kort, trubbig udd 4



4. Medelstora till stora arter. Skott 3 till över 10 cm långa, mer eller mindre utstående till hängande från lodräta till svagt lutande klippväggar och trädstammar. Blad ibland tydligt tvärvågiga eller kupade 5
- Relativt liten art. Skott 1–2,5 cm långa, krypande på klippor och jord. Blad plana *Taxiphyllum* kalksiden mossor (delvis)



Keskisuoni lyhyt. Haarojen hangat lähes suorakulmaisia. Haarot tiukasti kiinni varressa. Haarot erilaisia kuin varsi: ainakin haaralehdet varsilehtiä pienempiä. Juurtumahapset punaruskeita—ruskeita eivätkä koskaan varsilehtien hangoissa. Kypsä ulkosuuvarus ruskeankeltainen, kellanruskea tai harvoin punertava; valkoisehko ainoastaan tietyillä lajeilla, joilla melko pystyt itiöpesäkkeet ja surkastuneet hammaskehät. Lehtisolut verrattain lyhyitä (<8 kertaa leveytensä pituisia).

1. Varsi ja haarat selvästi litteitä: Lehdet osoittavat pääasiassa kahteen suuntaan 2
- Varsi ei litteä: Lehdet osoittavat joka suuntaan 6
2. Jatkuvasti kosteana—märkänä pysyvissä ympäristöissä. Lehdet enemmän tai vähemmän leveänpuikeita, tylppiä. Solut 57–99 µm leveitä, selvästi lupilla näkyviä. Harvinaisia lajeja lounais-Ruotsissa *Hookeria* p.p.
- Kosteissa tai varjoisissa paikoissa. Lehden muoto vaihteleva. Solut enintään 12 µm leveitä 3

3. Lehdet jo tyvipuolelta kapeaksi kärjeksi suippenevia *Heterocladium* p.p.
- Lehdet verrattain pitkänpyöreitä, kärkipuolelta lyhyeltä tai vähitellen leveäksi tai pyöreäksi kärjeksi suippenevia. Joskus lyhyt tylppä nipukka 4

4. Keskikokoisia—suuria lajeja. Versot 3–(yli)10 cm pitkiä, jonkin verran sirottavia tai riippuvia pystysuorilta—kaltevilla kallioseinämltä ja puunrungoilta. Lehdet joskus selvästi poikittaispoimuja ja koveria 5
- Verrattain pieniä lajeja. Versot 1–2,5 cm pitkiä, kallioilla ja maassa suikertavia. Lehtilapa poimuton ja tasainen *Taxiphyllum* p.p. kimmelsammalet

5. Skott med oregelbundet fjädergreniga plymer. Ibland med gradvis avsmalnande groddgrenar. Blad otandade, plana eller tvärvågiga **Neckera fjädermossor** (delvis)

- Skott oregelbundet grenade, aldrig med fjäderlikt utseende. Groddgrenar saknas. Bladkant tandad, översta bladen kupade **Homalia trubbfjädermossor** (delvis)



6. Stora arter (skott ibland >10 cm långa) med talrika grenade parafyllier på stammen. Årskott ofta utgående en bit nedanför spetsen på föregående årsskott, ibland bildande tydliga våningar 7
- Stora eller små arter, utan eller på sin höjd med enstaka, bladlika parafyllier. Förgrening annorlunda, bildar inte våningar 9



7. Stamblad med öronlika baser (aurikler) och ett långt avsatt, smalt spetsparti som utgör 30–50 % av bladlängden. Parafyllier en cell breda. I Götaland och SÖ Svealand **Loeskeobryum blockhusmossor**

- Stamblad utan öronlika baser och på sin höjd med ett kort spetsparti (10–25 % av bladlängden). Parafyllier delvis två till flera celler breda 8



8. Skott 2–3 (i fjällen ibland 1–2) gånger förgrenade, bildar vanligen tydliga våningar. Stamblad släta, men ibland med krusigt spetsparti **Hylocomium husmossor**

- Skott 1–2 gånger förgrenade, bildar på sin höjd otydliga våningar. Stamblad tydligt längsveckade **Hylocomiastrum gammelhusmossor** (delvis)



9. Skott och grenar som torra kraftigt krökta uppåt (som ekorrsvansar). Blad tydligt längsveckade. Groddgrenar vanliga i de övre bladvecken **Leucodon allémossor** (delvis)

- Skott och grenar som torra mer eller mindre raka eller krökta mot underlaget. Blad ej längsveckade. Groddgrenar saknas 10



5. Versot epäsäannöllisesti sulkahaaraisia höyheniä. Joskus vähitellen suippenevia ituversoja. Lehdet ehytlaitaisia, tasaisia tai poikkitaipoimuisia **Neckera p.p.**

- Versot epäsäannöllisesti haaraisia, eivät koskaan sulkamaisia. Ituversot puuttuvat. Lehdet hammaslaitaisia, ylimmät lehdet kuperia **Homalia p.p.** viuhkasammalet

6. Suuria lajeja (versot joskus >10 cm pitkiä). Lukuisia haarautuvia parafyllejä varressa. Vuosikasvut yleensä kiinni aiemmassa vuosikasvussa hieman latvan alapuolelta, joskus selvinä kerroksina. 7
- Suuria tai pieniä lajeja. Ei parafyllejä, tai korkeintaan yksittäisinä ja lehtimäisinä. Haarautuminen toisenlaista, ei kerroksellisuutta 9

7. Varsilehdissä korvakemaiset tyvet ja pitkä, selvästi erottuva, kapea kärkiosa, joka kattaa 30–50 % lehden pituudesta. Parafyllit yhden solun levyisiä. Etelä-Ruotsissa **Loeskeobryum**

- Varsilehdissä ei korvakemaisia tyviä, korkeintaan lyhyt kärkiosa (10–25 % lehden pituudesta). Parafyllit osittain kahden tai useamman solun levyisiä 8

8. Versot 2–3 (tuntureilla joskus 1–2) kertaa haarautuneita, yleensä selvinä kerroksina. Varsilehdet poimuttomia, mutta joskus niissä kihara kärkiosa **Hylocomium** metsäkerrossammalet

- Versot 1–2 kertaa haarautuneita, korkeintaan epäsälvasti kerroksellisia. Varsilehdet selvästi pitkittäispoimuisia **Hylocomiastrum p.p.** pohjankerrossammalet

9. Versot ja haarat kuivina voimakkaasti ylöspäin kaartuvia (kuin oravanhäntä). Lehdet selvästi pitkittäispoimuisia. Ituversot tavallisissa ylimmissä lehtihangoissa **Leucodon p.p.** oravisammalet

- Versot ja haarat kuivina lähes suoria tai kasvualustan suuntaan kaartuvia. Lehdet eivät pitkittäispoimuisia. Ituversot puuttuvat 10

10. Skott något trädlikt förgrenade, som torra med grenarna kraftigt krökta mot underlaget. Bladkant i övre delen oregelbundet och grovt tandad. Sällsynt art i sydvästra Sverige.....**Nogopterium fågelfotsmossor**



- Skott ej trädlika, grenar som torra raka eller på sin höjd svagt krökta. Bladkant med eller utan tänder 11

11. Stambladens celler 10–15 µm breda, mer eller mindre avlångt rombformiga. Samkönad, kapslar vanliga. Kapsel upprätt, cylindrisk och med reducerade tandkransar. Växer vanligen på trädstammar och sten i översvåmningszonen vid sjöar och vattendrag.....**Myrinia svämmossor (delvis)**



- Stambladens celler högst 12 µm breda, avlånga. Skild- eller samkönade arter. Kapslar varierande 12

12. Växer i rinnande vatten eller på översilade klippor.....**Hygrohypnum bäckmossor (delvis)**
- Växer normalt i andra miljöer..... 13

13. Stamblad mer eller mindre utspärrade. Bladnerv dubbel, slutar ibland i en kort udd på bladets ryggsida. Bladbas ej tydligt stamomfattande. Utskjutande övre celländar finns ibland på bladets ryggsida. Bladceller ej med papiller eller mamiller. Samkönade, sporkapslar vanliga.....**Campylophyllum småspärrmossor (delvis)**



Bladnerv dubbel, utan udd. Bladbas m.el.m. stamomfattande. Utskjutande övre celländar finns på bladets ryggsida. Blad åtminstone delvis med papillösa celler. Skildkönad, sporkapslar sällsynta.....**Heterocladium dimorphum spärrtrasselmossa**

Bladnerv oftast dubbel eller grenad, utan udd. Bladbas ej tydligt stamomfattande. Utskjutande övre celländar finns ibland på bladets ryggsida. Bladceller ibland tydligt papillösa. Skildkönade, sporkapslar ytterst sällsynta.....**Pseudoleskeella dvärgbågmossor (delvis)**



- Stamblad upprätta eller på sin höjd snett utåtriktade..... 14

10. Versot hieman puumaisesti haaraautuvia. Haarar kuivina voimakkaasti kasvualustan suuntaan kaartuvia. Lehtilaita kärkipuolelta epäsäännöllinen ja karkeahampainen. Harvinaisia lajeja lounais-Ruotsissa**Nogopterium**

- Versot eivät puumaisesti haaraautuvia. Haarat kuivina suoria tai korkeintaan heikosti kaartuvia. Lehti ehyt- tai hammaslaitainen 11

11. Varsilehtien solut 10–15 µm leveitä, pitkänomaisen vinoneliömäisiä. Yksikotinen. Itiöpesäkkeet tavallisia. Itiöpesäke pysty, lieriömäinen, suuvaruksen hammaskehät surkastuneita. Yleensä puunrungoilla ja kivellä järvien tai virtavesien tulvavyöhykkeillä**Myrinia p.p. tulvasammalet**

- Varsilehtien solut enintään 12 µm leveitä, pitkänomaisia. Yksi- tai kaksikotinen. Itiöpesäkkeet vaihtelevia 12

12. Juoksevassa vedessä tai valuvesikallioilla**Hygrohypnum p.p.**

- Kasvupaikka tyypillisesti toisenlainen..... 13

13. Varsilehdet jonkin verran sirot-tavia. Kaksi keskisuonta. Kes-kisuonen yläpää joskus lyhyenä nipukkana lehden selkäpuolelta ulospistävä. Lehtien tyvi ei selvästi tuppimainen. Lehtisolujen yläpää joskus lehden selkäpuolelta ulospistäviä. Lehtisoluiissa ei papilleja tai mamilleja. Yksikotinen. Itiöpesäkkeet tavallisia....**Campylophyllum p.p.**

Kaksi nipukatonta keskisuonta. Lehdet tyveltään melko tuppimaiset. Lehtisolujen yläpää lehden selkäpuolelta ulospistäviä. Ainakin osa lehtisoluiista papillikkaita. Kaksikotinen. Itiöpesäkkeet harvinaisia.....**Heterocladium dimorphum mäyränsammal**

Keskisuonia useimmiten kaksi, tai keskisuoni haaraautuu, ei nipukkaa. Lehtien tyvi ei selvästi tuppimainen. Lehtisolujen yläpää joskus lehden selkäpuolelta ulospistäviä. Lehtisolut joskus selvästi papillikkaita. Kaksikotinen. Itiöpesäkkeet äärimmäisen harvinaisia.....**Pseudoleskeella p.p. vaskisammalet**

- Varsilehdet pystyjä tai korkeintaan harittavia. 14

14. Kapsel horisontell, krökt.

Bladnerv (svår att se i handlupp)
enkel, når 40–80 % upp i bladet.
På jord, trä, sten (kalkfattig eller
kalkrik) m.m. *Amblystegium*
spådkrypmossor (delvis)

Bladnerv (svår att se i handlupp)
enkel eller grenad, når högst
15 % upp i bladet, eller saknas.
På m.el.m. kalkrika klippor och
block *Serpoleskea*
småkrypmossor

– Kapsel upprätt, rak *Pseudoamblystegium*
trådkrypmossor



14. Itiöpesäke vaakasuora, käyrä.

Yksi keskisuoni (vaikea nähdä
lupilla), jonka pituus 40–80
% lehden pituudesta. Kaiken-
laisilla alustoilla (happamalla—
emäksisellä) *Amblystegium* p.p.
lehtoritvasammalet

Yksi keskisuoni (vaikea nähdä
lupilla) tai haarautuva keskisuoni,
jonka pituus enintään 15 %
lehden pituudesta, tai keskisuoni
puuttuu. Kalkkikallioilla ja
-lohkareilla *Serpoleskea*

– Itiöpesäke pysty, suora... *Pseudoamblystegium*
siroritvasammalet

Delnyckel E

Bladnerv kort. Grenvinklar mer eller mindre
räta. Grenar stadigt fastsittande, avvikande
från stammen åtminstone genom mindre blad.
Rhizoider rödbruna till bruna, aldrig placerade i
stambladens bladveck. Mogen yttre tandkrans
brungul, gulbrun eller sällan rödaktig; vitaktig
endast hos vissa arter med mer eller mindre
upprätta kapslar och reducerade tandkransar.
Bladceller avlånga (>8 gånger så långa som
breda). Omfattar bland annat hela Hypnaceae.

1. Stamblad i övre delen breda, kort
avsmalnande till en relativt bred
eller brett rundad spets, ibland
med kort påsatt udd 2
- Stamblad (oftast från bladmitten
eller längre ned) gradvis avsmal-
nande, smalspetsade eller (smalt) trubbiga 8



2. Skott platta, mer eller mindre ut-
stående till hängande från lodräta
till svagt lutande klippväggar och
trädstammar. Blad ibland tvärvägiga *Neckera*
fjädermossor (delvis)
- Skottens utseende varierande.
Krypande på klippor, på marken,
på murket trä eller i våtmarker.
Blad ej tvärvägiga 3



3. Våtmarkslevande arter 4
- Arter i torra till fuktiga miljöer
(inkl. väggmossa *Pleurozium* som
kan växa på tuvor i våtmarker) 6

Kaava E

Keskisuoni lyhyt. Haarojen hangat lähes
suorakulmaisia. Haarot tiukasti kiinni var-
ressa. Haarot erilaisia kuin varsi: ainakin
haaralehdet varsilehtiä pienemmät. Juurtu-
mahapset punaruskeita—ruskeita, eivätkä
koskaan varsilehtien hangoissa. Kypsä ul-
kosuuväri ruskeankeltainen, kellanruskea
tai harvoin punertava; valkoisehko ain-
oastaan tietyillä lajeilla, joilla melko pystyt
itiöpesäkkeet ja surkastuneet hammaske-
hät. Lehtisolut pitkiä (>8 kertaa leveytensä
pituusia). Muun muassa koko Hypnaceae-
heimo kuuluu tähän.

1. Varsilehdet kärkipuolelta leveitä,
lyhytsuippuisia, verrattain
leveäkärkisiä tai pyöreäkärkisiä,
joskus lyhyt kärkinipukka 2
- Varsilehdet (useimmiten
puolivälisiä tai alemmaa
alkaen) vähitellen suippenevia,
kapeäkärkisiä tai (kapealti) tylppiä 8

2. Versot litteitä, jonkin verran
siirottavia tai riippuvia pystysuo-
rilta—kaltevilta kallioseinämitä
ja puunrungoilta. Lehdet joskus
poikittaispoimuja *Neckera* p.p.
- Versojen ulkonäkö vaihteleva.
Kallioilla, maassa, lahoppuilla tai
kosteikossa suikertavia. Lehdet
eivät poikittaispoimuja 3

3. Kosteikkolajeja 4
- Kuivien tai kosteiden ympäristöjen
lajeja (mukaan lukien seinäsam-
mal *Pleurozium*, joka voi kasvaa
kosteikkomättäillä) 6

4. Skott vanligen tydligt plattade (bladen är infästade runt om stammen, men det ser ut som om någon pressat ihop skottet mellan fingrarna) med smala, spjutlika skott- och grenspetsar. Blad raka. Bashörnsgrupper stora, bestående av kraftigt uppsvällda celler

Calliergonella cuspidata
spjutmossa

- Skott kraftiga, svällande, utan spjutlika skottspetsar. Blad raka eller krökta. Bashörnsgrupper antingen bestående av ett fåtal uppsvällda celler eller av många, små och tjockväggiga celler 5



4. Versot yleensä selvästi litteitä (lehdet joka puolella vartta, mutta verso näyttää sormien väliin litistetyltä). Versojen ja haarojen latvat kapeita ja keihäsmäisiä. Lehdet suoria. Tyvinurkkasoluryhmät suuria ja hyvin pulleista soluista muodostuneita

Calliergonella cuspidata
otaluhtasammal

- Versot rotevia, pulleita, eikä keihäsmäisiä kärkiä. Lehdet suoria tai käyriä. Tyvinurkkasoluryhmät muodostuvat joko muutamasta pulleasta tai monista pienistä ja paksuseinäisistä soluista..... 5

5. Blad vanligen ensidigt krökta, skottspetsen liknar en skorpiontagg. Ibland med röda färger. Bashörnsgrupper bestående av ett fåtal uppsvällda och tunnväggiga celler. Stam åtminstone delvis med hyalodermis

Scorpidium scorpioides
korvskorpionmossa

- Blad raka. Skott ej rödfärgade, utan skorpiontaggliknande skottspets. Bashörnsgrupper bestående av många, små och tjockväggiga celler. Stam utan hyalodermis.....

Drepanocladus turgescens
korvgulmossa



5. Lehdet yleensä toispuolisesti käyriä. Verson kärki muistuttaa skorpionin pyrstöä. Joskus punaista väritystä. Tyvinurkkasoluryhmät muodostuvat muutamasta pulleasta ja ohutseinäisestä solusta. Varressa ainakin osittainen hyalodermi

Scorpidium scorpioides
lettolierosammal

- Lehdet suoria. Versossa ei punaista. Ei skorpionin pyrstön muotoista kärkeä. Tyvinurkkasoluryhmät muodostuvat monista pienistä ja paksuseinäisistä soluista. Varressa ei hyalodermiä.....

Drepanocladus turgescens
lännejalosammal

6. Relativt liten art, skott 1–2,5 cm långa. Bashörnsgrupper otydliga, bestående av ett fåtal celler. Växer på klippor eller jord i kalkrika, fuktiga och skuggiga miljöer.....

Taxiphyllum
kalksidenmossor (delvis)

- Medelstora till stora arter, skott 2–10 cm långa. Bashörnsgrupper tydligt utvecklade, bestående av många celler..... 7



6. Verrattain pieniä lajeja, versot 1–2,5 cm pitkiä. Tyvinurkkasoluryhmät epäselviä ja muutamasta solusta muodostuneita. Kallioilla tai maassa kalkkivaikutteisessa, kosteassa ja varjoisassa ympäristössä.....

Taxiphyllum p.p.
kimmelsammalet

- Keskikokoisia—suuria lajeja, versot 2–10 cm pitkiä. Tyvinurkkasoluryhmät hyvin kehittyneitä ja monisoluisia..... 7

7. Stam rödbrun. Växer på alla typer av mark. Mycket allmän

Pleurozium
väggmossor

- Stam blek. Växer på solöppen, kalkrik mark, ibland på kyrkogårdsmurar. Sällsynt.....

Entodon
briljantmossor



7. Varsi punaruskea. Kasvaa kaikenlaisella maalla. Hyvin yleinen

Pleurozium
seinäsammalet

- Varsi kalpea. Kasvaa aurinkoisella, kalkkipitoisella maalla, joskus kirkko- maiden muureilla. Harvinainen

Entodon

8. Stora arter (skott upp till >10 cm långa) med talrika grenade parafyllier på stammen. Årsskott ofta utgående en bit nedanför spetsen på föregående årsskott, ibland bildande tydliga våningar **Delnyckel D**, nyckelsteg 6
- Stora eller små arter, på sin höjd med enstaka, ogrenade parafyllier. Årsskotten bildar inga tydliga våningar 9



9. Stamblad mer eller mindre utspärade, ibland med utspärrade och ensidigt krökta blad på samma skott 10
- Stamblad upprätta eller på sin höjd snett utåtriktade 13



10. Störvuxna, ibland grova arter, skott ofta mer än 10 cm långa. Växer vanligen på marken i torra miljöer, ibland även i sumpskog **Rhytidiadelphus hakmossor**
- Små till medelstora arter, skott 1–10 cm långa. Marklevande arter i våtmarker eller på kalkrik jord 11



11. Medelstora våtmarksarter, skott upp till 10 cm långa. Bashörnceller tydligt utvidgade (17–30 µm breda), i tydliga, äggrunda eller rektangulära grupper längs bladkanten, ej nedlöpande. Bladceller släta **Campylium spärrmossor** (delvis)
- Små eller medelstora arter, skott 1–6 cm långa. I olika miljöer, ibland i fuktängar eller sumpskog. Bashörnceller mindre, i kvadratiske eller kort rektangulära grupper, ibland nedlöpande. Bladceller släta eller på ryggsidan med utstickande övre celländar 12



12. Medelstor (2–6 cm), tätt och regelbundet fjädergrenad art. Bladceller med tydligt utstickande övre celländar på ryggsidan. Skildkönad, kapslar sällsynta (korta, kraftigare böjda på ovan- än på undersidan) **Ctenidium kalkkammossor** (delvis)
- Små (1–3,5 cm), mer eller mindre oregelbundet förgrenade arter. Bladceller släta eller ibland med utskjutande övre celländar på ryggsidan. Samkönade, kapslar vanliga (cylindriska, krökta) **Campylophyllum småspärrmossor** (delvis)



8. Suuria lajeja (versot jopa >10 cm). Varressa lukuisia haaraisia parafyllejä. Vuosikasvut yleensä kiinni aiemmassa vuosikasvussa hieman latvan alapuolelta, joskus selvinä kerroksina **Kaava D**, kohta 6
- Suuria tai pieniä lajeja. Korkeintaan yksittäisiä haarattomia parafyllejä. Vuosikasvut eivät selvinä kerroksina ... 9

9. Varsilehdet jonkin verran siirottavia. Joskus siirottavia ja toispuolisesti käyriä lehtiä samassa versossa 10
- Varsilehdet pystyjä tai korkeintaan harittavia 13

10. Suurikokoisia, joskus rotevia lajeja, versot usein yli 10 cm pitkiä. Kasvaa yleensä maassa kuivissa ympäristöissä, joskus myös korvissa **Rhytidiadelphus**
- Pieniä tai keskikokoisia lajeja, versot 1–10 cm pitkiä. Maassa kasvavia lajeja kosteikoissa ja kalkkipitoisella maalla ... 11

11. Keskikokoisia kosteikkolajeja, versot enintään 10 cm pitkiä. Tyvinurkkasolut selvästi pulleita (17–30 µm leveitä): selvinä munanmuotoisina tai suorakaiteen muotoisina ryhminä lehtilaidan myötäisesti. Lehdet eivät johteisia. Lehtisolut sileitä **Campylium p.p.** lettoväkäsammalet
- Pieniä tai keskikokoisia lajeja, versot 1–6 cm pitkiä. Erilaisissa ympäristöissä, joskus kosteilla niityillä tai korvissa. Tyvinurkkasolut pienempiä: neliömäisiä tai lyhyen suorakaiteen muotoisina ryhminä. Lehdet joskus johteisia. Lehtisolut sileitä tai solujen yläpää selkäpuolelta ulospistäviä 12

12. Keskikokoisia (2–6 cm), tiheästi ja säännöllisesti sulkahaaraisia lajeja. Lehtisoluihin selvä selkäpuolelta ulospistävä solunpää. Kaksikotinen. Itiöpesäkkeet harvinaisia (pesäke lyhyt, yläpuolinen kylki vahvemmin käyrä kuin alapuolinen) **Ctenidium p.p.** höyhensammalet
- Pieniä (1–3,5 cm) epäsäännöllisemmin haaraisia lajeja. Lehtisolut sileitä, tai joskus lehden selkäpuolelta ulospistäviä solunpäitä. Yksikotinen. Itiöpesäkkeet tavallisia (lieriömäisiä, käyriä) **Campylophyllum p.p.**

13. Skott och grenar som torra kraftigt krökta uppåt (som ekorrsvarsar). Blad raka, äggrunda och tydligt längsveckade. Groddgrenar vanliga i de övre bladvecken.....**Leucodon allémossor** (delvis)

- Skott och grenar som torra mer eller mindre raka eller krökta mot underlaget. Blad ej längsveckade. Groddgrenar saknas hos de flesta arterna..... 14



13. Verso ja haarat kuivina voimakkaasti ylöspäin kaartuvia (kuin oravanhäntä). Lehdet suoria, puikeita ja selvästi pitkittäispoimuisia. Ituvorsot tavallisia ylimmissä lehtihangoissa..... **Leucodon p.p.** oravisammalet

- Versot ja haarat kuivina lähes suoria tai kasvualustan suuntaan kaartuvia. Lehdet eivät pitkittäispoimuisia. Ituvorsot puuttuvat useimmilta lajeilta..... 14

14. Växer nedsänkta i sjöar och vattendrag, ibland ovan vatten vid lågvatten..... 15

- Växer i andra miljöer, ibland över-svåmmade men inte konstant nedsänkta 16

14. Upöksissa järvissä ja virtavesissä, joskus matalan viden aikaan veden yläpuolella..... 15

- Kasvupaikka toisenlainen, joskus tulvan alla muttei jatkuvasti upöksissa..... 16

15. Blad ordnade i tre rader, utan nerv, ibland kölade. Skildkönade arter, kapslar sällsynta (med kort skaft och röd, nätlik inre tandkrans)**Fontinalis näckmossor**

- Blad jämnt fördelade runt stammen, vanligen med kort, dubbel nerv, aldrig kölade. Många arter är samkönade och har ofta kapslar (på långa skaft och med normala, gula till brungula tandkransar)....**Hygrohypnum bäckmossor** (delvis)



15. Lehdet kolmessa rivissä varrella, joskus köllillisiä, ei keskisuonta. Kaksikotinen. Itiöpesäkkeet harvinaisia (lyhytperäisiä ja punaisia, verkkomainen sisäsuuvarus) **Fontinalis** näkinsammalet

- Lehtiä joka puolella vartta. Yleensä kaksi lyhyttä keskisuonta. Lehdet eivät koskaan köllillisiä. Monet lajit yksikotisia ja usein itiöpesäkkeellisiä (pitkä pesäkeperä ja suuvaruksessa normaalit, keltaiset—ruskeankeltaiset hammaskehät).....**Hygrohypnum p.p.**

16. Blad tydligt ensidigt krökta nedåt mot underlaget, ibland tydligast mot skottspetsarna 17

- Blad mer eller mindre raka, ibland snett uppåtriktade..... 22



16. Lehdet selvästi toispuolisesti alustan suuntaan käyriä, joskus selkeimmin versojen latvoissa..... 17

- Lehdet lähes suoria, joskus yläviistoja..... 22

17. Skott tätt och regelbundet fjädergrenade (som en fågelfjäder) 18

- Skott oregelbundet till regelbundet (men glesare) fjädergrenade, liknar inte en fågelfjäder..... 19



17. Versot tiheästi ja säännöllisesti sulkahaaraisia (kuin linnunsulka) 18

- Versot epäsäännöllisen—säännöllisen (mutta löyhemmin) sulkahaaraisia, eivät muistuta linnunsulkaa ... 19

18. Växer på frisk till fuktig skogsmark.

Blad längsveckade. Celler släta *Ptilium*
kammosor

– Växer på kalkrik jord och klippor.
Blad plana med utstickande övre
celländar på ryggsidan *Ctenidium*
kalkkammosor (delvis)



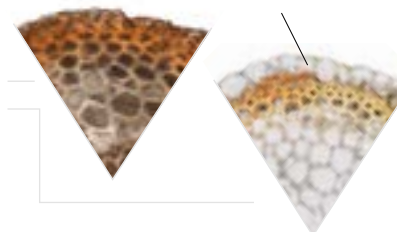
18. Maassa kosteissa metsissä. Lehdet
pitkittäispoimuaisia. Solut sileitä

Ptilium
sulkasammalet

– Kalkkipitoisella maalla ja kalk-
kikallioilla. Lehdet poimuttomia.
Lehtien selkäpuolella ulospistäviä
solunpäitä *Ctenidium* p.p.
höyhensammalet

19. Stam utan hyalodermis *Hypnum*
flätmossor (delvis)

– Stam med hyalodermis 20



19. Varressa ei hyalodermiä *Hypnum* p.p.

– Varressa hyalodermi 20

20. Skott ej plattade *Hypnum*
flätmossor (delvis)

– Skott mer eller mindre tydligt plat-
tade, åtminstone nära bladbaserna
(vid stammen) 21

20. Versot eivät litteitä *Hypnum* p.p.

– Versot melko selvästi litteitä,
ainakin lehtien tyveltä (varren kohdalta) 21

21. Bashörnsgrupper bestående av
några få uppblåsta, färglösa celler
(ibland otydliga). Pseudoparafyllier
smalt triangulära *Breidleria*
skrynkelflätor

– Bashörnsgrupper bestående av
talrika kraftigt utvidgade, färglösa
celler. Pseudoparafyllier breda,
med tvär, rundad eller oregelbun-
den spets *Calliergonella lindbergii*
krokspjutmossa



21. Tyvinurkkasoluryhmät muodostuvat muutamasta pulleasta
värittömästä solusta (joskus epä-
selvästi). Pseudoparafyllit kapean
kolmiomaisia *Breidleria*

– Tyvinurkkasoluryhmät muodostuvat
lukuisista hyvin pulleista, värittömistä
soluista. Pseudoparafyllit leveitä ja
niiden kärjet tylppiä, pyöreitä tai
epäsäännöllisiä *Calliergonella lindbergii*
sirppiluhtasammal

22. Växer i kärr och andra öppna
våtmarker, men inte i sumpskog.
Norrländ *Campylium*
spärrmossor (delvis)

– Växer i torra till fuktiga miljöer,
ibland i sumpskog 23



22. Soilla ja muilla avoimilla kostei-
koilla, muttei korvissa. Luoteis-
Ruotsissa *Campylium* p.p.
lettoväkäsammalet

– Kuivissa—kosteissa ympäristöissä,
joskus korvissa 23

23. Stamblad mer eller mindre upp-
rätta. Vanligen med uppstående
grenar med små groddgrenar i
bladvecken. Mörkgrön till koppar-
brun art, vanligen på bark eller
murket trä *Platygyrium*

kopparglansmossor

- Stamblad vanligen tydligt riktade
snett uppåt från en krypande stam.
Groddgrenar saknas. Gulgröna,
gröna, eller orangebruna arter på
olika underlag 24



23. Varsilehdet melko pystyjä. Yleensä
pystyhaaroja, joissa pieniä ituver-
soja lehtihangoissa. Tumman-
vihreitä—kuparinruskeita lajeja,
yleensä kaarnalla tai lahoppuulla *Platygyrium*
näädänsammalet

- Suikertava varsi. Varsilehtien
asento enimmäkseen selkeään
yläviisto. Ituvercot puuttuvat.
Kellanhvihreitä, vihreitä tai
oranssinruskeita lajeja erilaisilla
kasvualustoilla 24

24. Medelstor art, skott 3–7 cm långa.
De flesta bashörnseller tydligt
uppsvällda och tunnväggiga. Sam-
könad art, ofta med kapslar. Kapsel
cylindrisk, lutande till horisontell,
mer eller mindre krökt. I sumpskog
och på stränder *Callicladium*

haldanenmossor

- Mindre arter, skott 1–5 cm långa.
På sin höjd de mer basala bas-
hörnsellerna tydligt utvidgade
och tunnväggiga. Samkönade eller
skildkönade arter. Kapsel rak eller
krökt. Vanligen i andra miljöer 25



24. Keskikokoisia lajeja, versot 3–7 cm
pitkiä. Suurin osa tyvinurkkasoluista
selvästi pulleita ja ohutseinäisiä.
Yksikotinen. Itiöpesäkkeet tavallisia.
Itiöpesäke lieriömäinen, vaakasuora,
jonkin verran käyrä. Korvissa ja
rannoilla *Callicladium*
katvesammalet

- Pienempiä lajeja, versot 1–5 cm
pitkiä. Korkeintaan tyvimmaisim-
mät tyvinurkkasolut selvästi pul-
leita ja ohutseinäisiä. Yksikotinen
tai kaksikotinen. Itiöpesäke suora
tai käyrä. Yleensä toisenlaisissa
ympäristöissä 25



25. Skildkönad, kapslar sällsynta. Mörk-
grön art på klippor och trädstam-
mar nära kusten i Götaland och
södra Svealand *Hypnum resupinatum*

atlantfläta

- Samkönad, kapslar allmänna.
Gulgröna, gröna, eller brunaktiga
arter som förekommer i stora delar
av landet 26



25. Kaksikotinen. Itiöpesäkkeet
harvinaisia. Tummanvihreä laji
kallioilla ja puunrungoilla. Etelä-
Ruotsin rannikolla *Hypnum resupinatum*

- Yksikotinen. Itiöpesäkkeet
tavallisia. Kellanhvihreitä, vihreitä
tai ruskehtavia lajeja, joiden
esiintymisalue laaja 26

26. Kapslar raka och upprätta. Växer
vanligen på rikbark *Pylaisia*

aspmossor

- Kapslar krökta och horisontella.
Vanligen på sten i kalkrika eller
andra basiska miljöer *Homomallium*

klängmossor



26. Itiöpesäkkeet suoria ja pystyjä.
Yleensä emäksisellä kaarnalla *Pylaisia*
kujasammalet

- Itiöpesäkkeet käyriä ja
vaakasuoria. Yleensä kivellä
kalkkivaikutteisessa tai muussa
emäksisessä ympäristössä *Homomallium*
lenkosammalet



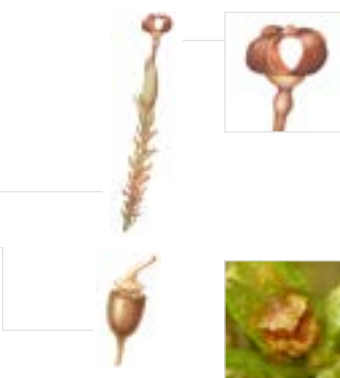
Bilaga 1. Bryophyta, bladmossor – nyckel till klasser

1. Grenar i knippen längs stammen och tätt med grenar i toppen av skottet klass **Sphagnopsida** (*Sphagnum* vitmossor)
- Grenar ej i knippen eller stam utan grenar 2



2. Kapsel finns 3
- Kapsel saknas (knappnålsmossor *Tetradontium* ingår ej i detta alternativ) 8

3. Kapsel spricker upp i fyra springor. Små, mörka arter på silikatsten klass **Andreaeopsida** (*Andreaea* sotmossor)
- Kapsel öppnas med lock eller oregelbundet 4



4. Kapsel med mynningshinna, dvs. peristomet består inte av tydliga tänder utan hela kapselöppningen täcks av en tunn hinna och sporrerna sprids genom hål på sidorna eller en öppning i mitten 5
- Kapselmynning utan mynningshinna och med eller utan peristomtänder 6



5. Bladnerv på ovansidan med längsgående lameller, ibland dock barrlika blad där nerven döljs av invikta bladkanter klass **Polytrichopsida** (björnmossor m.fl.)
- Bladnerv på ovansidan utan längsgående lameller **Weissia** krusmossor (klass Bryopsida, egentliga bladmossor)



6. Kapsel med fyra peristomtänder klass **Tetraphidopsida** (*Tetraphis pellucida* fyrtdandsmossa)
- Kapsel med fler än fyra peristomtänder eller saknar peristom 7



1. Haarar kimpuina varrella ja tiheänä latvuksena version kärjessä luokka **Sphagnopsida** rahkasammalet
- Haarar eivät kimpuina, tai haarat puuttuvat varrelta 2

2. Itiöpesäkkeitä näytteessä 3
- Itiöpesäkkeet puuttuvat näytteestä (*Tetradontium* ei sisälly tähän vaihtoehtoon) 8

3. Itiöpesäke avautuu kyljistä neljällä pitkittäishalkeamalla. Pieniä tummia lajeja silikaattikivellä luokka **Andreaeopsida** karstasammalet
- Itiöpesäke avautuu kärjestä kannen irrotessa tai epäsäännöllisesti kyljistä 4

4. Itiöpesäkkeessä suuvaruskalvo eli suuvarushampaiden käriin kiinnittyvä kalvo, joka peittää pesäkkeen suuaukon. Itiöt vapautuvat suuvarushampaiden väleistä tai suuvaruskalvon keskelle avautuvan aukon kautta 5
- Itiöpesäkkeen suulla ei suuvaruskalvoa. Suuvarushampaita on, tai ne puuttuvat 6

5. Keskisuonen yläpinnalla pitkittäissuuntaisia liistakkeita, jotka joskus jäävät piiloon niiden päälle kääntyvien neulasmaisten lehtien laitojen alle luokka **Polytrichopsida** karhunsammalet
- Keskisuonen yläpinnalla ei pitkittäissuuntaisia liistakkeita **Weissia** sykerösammalet (luokka Bryopsida, aitosammalet)

6. Itiöpesäkkeessä neljä suuvarushammasta luokka **Tetraphidopsida** lahosammalet
- Itiöpesäkkeessä yli neljä suuvarushammasta, tai suuvarus puuttuu 7

7. Kapsel med lång, gradvis avsmalnande hals och utan tandkransar. Blad rundade, köttiga, smalast vid basen, med cilier vid basen och helbräddad kantklass **Oedipodiopsida** (*Oedipodium griffithianum* klubbmossa)
- Kombination annorlundaklass **Bryopsida**
Egentliga bladmossor



8. Bladnerv på ovansidan med längsgående lameller, ibland dock barrlika blad där nerven döljs av invikta bladkanter 9
- Bladnerv på ovansidan utan längsgående lameller 10

9. På sura jordar. Bladkant tandad eller helbräddad. Blad med stjälk-omfattande bas. Bladnerv på ovansidan med lameller och tydligt synlig eller dold av starkt invikta bladkanter klass **Polytrichopsida** (björnmossor m.fl.)
- På kalkrik lera. Bladkant helbräddad. Blad med eller utan stjälk-omfattande bas. Bladnervens översida med två till fyra bladlika lameller eller blad med otydliga lameller och invikta kanter**Pterygoneurum** stjärtmossor
Aloina toffelmossor
(klass Bryopsida, egentliga bladmossor)



10. Ofta täta kolonier med skaftade groddkorn i skottspetsen. På murken ved och humus. Blad bredast på mitten klass **Tetraphidopsida** (*Tetraphis pellucida* fyrtdandsmossa)
- Annan kombination av karaktärer (vanligen utan groddkorn i skottspetsen, se dock *Aulacomnium* räffelmossor) 11



11. Små, mörka arter. Blad utan färglös spets. På sten (sura bergarter). Bladceller tjockväggigaklass **Andreaeopsida** (*Andreaea* sotmossor)
- Annorlunda eller om små, mörka arter på sten ofta med färglös spets. Bladceller tjockväggiga eller tunnväggiga 12



12. Blad köttiga, rundade och smalast vid basen, med cilier vid basen och med en bred nerv som slutar nedom spetsen. Bladceller rundade och tjockväggiga. Runda groddkorn förekommer ofta på bladskivanklass **Oedipodiopsida** (*Oedipodium griffithianum* klubbmossa)
- Kombination annorlunda klass Bryopsida
egentliga bladmossor



7. Itiöpesäkkeessä pitkä vähitellen kapeneva kaula, suuvarushampaat puuttuvat. Lehdet pyöreät, mehevät, suippotyviset, ripsityiset ja ehytlaitaiset luokka **Oedipodiopsida** kiurunansammalet
- Kasvi toisenlainenluokka **Bryopsida** aitosammalet

8. Keskisuonen yläpinnalla pitkittäissuuntaisia liistakkeita, jotka joskus jäävät piiloon niiden päälle kääntyvien neulasmaisten lehtien laitojen alle 9
- Keskisuonen yläpinnalla ei pitkittäissuuntaisia liistakkeita 10

9. Happamalla maalla. Lehdet ehyt- tai hammaslaitaiset, tyveltään tuppimaiset. Keskisuonen yläpinnalla liistakkeita, jotka joko näkyvät tai peittyvät niiden päälle kääntyvien lehtilaitojen alle luokka **Polytrichopsida** karhunsammalet
- Kalkkipitoisella savella. Lehdet ehytlaitaiset, tyvi tuppimainen tai ei-tuppimainen. Keskisuonen yläpinnalla 2–4 lehtimäistä liistaketta, tai lehdistä epäselviä liistakkeita ja niiden päälle kääntyvät laidat**Pterygoneurum** pyrstösammalet
Aloina kourasammalet
(luokka Bryopsida, aitosammalet)

10. Varrellisia itujyväsiä usein tiiviinä rykelminä version latvassa. Lahopuulla tai humuksella. Lehdet leveimmillään puolivälistäänluokka **Tetraphidopsida** lahosammalet
- Kasvi toisenlainen (itujyväsiä harvemmin version latvassa – katso kuitenkin *Aulacomnium* huopasammalet 11

11. Pieniä tummia lajeja. Lehdistä ei väritöntä karvakärkeä. Kivellä (happamalla kalliolla). Lehtisolut paksuseinäisiäluokka **Andreaeopsida** karstasammalet
- Toisenlaisia, tai pieniä tummia kivellä kasvavia lajeja, joilla lehdistä usein väritön karvakärki. Lehtisolut paksu- tai ohutseinäisiä 12

12. Lehdet mehevät, pyöreät, suippotyviset ja ripsityviset. Leveä keskisuoni ei ulotu lehden kärkeen. Lehtisolut pyöreitä ja paksuseinäisiä. Pyöreitä itujyväsiä usein lehtilavassa luokka **Oedipodiopsida** kiurunansammalet
- Kasvi toisenlainenluokka **Bryopsida** aitosammalet